

2016

POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

GT3 – Manejo De Riesgos Y Seguros
Agropecuarios

Red de Políticas Agropecuarias (REDPA)

Consejo Agropecuario del Sur (CAS)



POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

GT3 – Manejo De Riesgos Y Seguros Agropecuarios

Red de Políticas Agropecuarias (REDPA)

Consejo Agropecuario del Sur (CAS)

Responsables de la elaboración del documento:

Contexto Internacional y Regional

Angélica Baruel, Especialista en Agronegocios del IICA

Argentina

Sandra Occhiuzzi, Coordinadora Oficina de Riesgo Agropecuario, Minsiterio de Agroindustria

Daniel Míguez – Oficina de Riesgo Agropecuario, Ministerio de Agroindustria

Alma Isoldi – Oficina de Riesgo Agropecuario, Ministerio de Agroindustria

Bolivia

Erik Murillo Fernández, Director General Ejecutivo del Instituto del Seguro Agrario INSA

German Gallardo Aparicio, Encargado I de Seguros e Información.

César Junaro Durán, Coordinador de la Dirección General Ejecutiva del INSA

Fernando Chávez, Coordinador Técnico de la Dirección General Ejecutiva del INSA

Brasil

Gustavo Bracale, Coordinador-Geral de Seguro Rural

Chile

Camilo Navarro, Director Ejecutivo Agroseguros

Ibar Silva, Subdirector de Agroseguros

Paula Valdes, Ing. Agrónomo Agroseguros

Paraguay

Sebastián Ríos Martínez, Asesor Técnico de la Dirección General de Planificación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Edgar Mayeregger, Coordinador de la Unidad de Gestión de Riesgos Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Uruguay

María Methol, Asesora OPYPA - MGAP

Domingo Quintans, OPYPA – MGAP

Coordinación Editorial Alejandra Sarquis, Secretaria Técnica – Administrativa del CAS, Representante del IICA en Chile

TABLA DE CONTENIDOS

I Acrónimos.....	6
II Contexto Internacional y Regional.....	12
Presentación.....	14
Qué es el CAS.....	14
Ámbito Internacional.....	14
Contexto Macroeconómico.....	15
Seguro Agrícola en el Mundo.....	22
Penetración del Seguro.....	25
Anexo.....	28
III Argentina.....	30
1. Situación Actual de la Gestión de Riesgos Agropecuarios.....	32
2. Estrategias de Prevención y Reducción de Riesgos.....	48
3. Desarrollo de nuevos instrumentos de gestión de riesgos.....	50
4. Sistemas de emergencias y catástrofes para el sector agropecuario.....	55
5. Sistemas de información, monitoreo y evaluación de riesgos.....	56
6. Directorio de instituciones y empresas vinculadas con la gestión de riesgos.....	62
IV Bolivia.....	63
1. Marco Legal.....	65
2. El Instituto del Seguro Agrario.....	66
3. Modalidades del Seguro en Vigencia y Desarrollo.....	68
4. Coordinación Interinstitucional.....	94
V Brasil.....	97
1. Introdução.....	99
2. Situação Atual Do Psr	99
3. Zoneamento Agrícola De Risco Climático	106

4.	Programa De Garantia Da Atividade Agropecuária (Proagro).....	108
VI. Chile.....		111
1.	Situación Actual de los seguros agropecuarios en Chile.....	113
2.	Otros instrumentos de gestión de riesgos.....	120
3.	Desarrollo de nuevos instrumentos de gestión de riesgos: los seguros en base a índices.....	120
4.	Estrategias de Reducción de riesgos y atención de emergencias y catástrofes para el sector agropecuario.....	121
5.	Sistemas de información, monitoreo y evaluación de riesgos.....	122
6.	Directorio de instituciones y empresas vinculadas con la gestión de riesgos y los seguros agropecuarios.....	124
VII Paraguay.....		126
1.	Políticas Públicas de Gestión De Riesgos Agroclimáticos.....	128
2.	Normativa Legal.....	139
3.	Sistema de Información para la Prevención o Alerta y para la Evaluación de Riesgos.....	140
4.	El Seguro como Instrumento para Mitigar los Riesgos Agrarios en Paraguay.....	145
5.	Glosario.....	158
6.	Literatura Consultada.....	163
VIII Uruguay.....		164
1.	Situación actual de los seguros agropecuarios.....	166
2.	Estrategias para la reducción de riesgos.....	197
3.	Sistemas de emergencias y catástrofes.....	197
4.	Sistemas de información para la prevención y evaluación de riesgos agroclimáticos.....	198
5.	Perspectivas.....	199
6.	Anexos.....	201

ACRÓNIMOS

Generales

AF	Agricultura Familiar
ALASA	Asociación Latinoamericana para el Desarrollo del Seguro Agropecuario
ALC	América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAS	Consejo Agropecuario del Sur
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GT	Grupo Técnico
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
REDPA	Red de Políticas Agropecuarias
PIB	Producto Interno Bruto

Argentina

AYII	Seguros de Rendimiento de Área
CMOD	Costo Medio Operativo
DNEDA	Dirección Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios
ECA	Ente Compensador Agrícola
ENSO	El Niño -Southern Oscillation
IHLLA	Instituto de Hidrología de Llanuras
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

IPE	Índice de precipitación estandarizado
MAGyP	Ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Actualmente Ministerio de Agroindustria
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
OMEGA	Oficina de Monitoreo de Emergencias Agropecuarias
ORA	Oficina de Riesgo Agropecuario
PML	Pérdida Máxima Probable
RUPA	Registro Único de Productores Agrícolas
RUT	Registro de Uso de la Tierra
SIGA	Sistema de Información y Gestión Agrometeorológico
SlyAH	Dirección de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
SSN	Superintendencia de Seguros de la Nación
TVDI	Índice satelital de estrés hídrico
UNCPBA	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Bolivia

ABC	Agencia Brasileira de Cooperación
ACIPACC	Asociación Comunitaria Integral de Pequeños Agropecuarios de Cuatro Cañadas
ANAPO	Asociación Nacional de Productores de Oleaginosas y Trigo
CAPPO	Cámara Agropecuaria de Pequeños Productores del Oriente
CAUPAIN	Central de Asociaciones Unidas de Productores Agropecuarios Integral del Norte

GAM	Gobierno Autónomo Municipal
INSA	Instituto del Seguro Agrario
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
RAC	Registro Agrícola Comunal
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
UPB	Universidad Privada Boliviana

Brasil

CER	Comissão Especial de Recursos
CMN	Conselho Monetário Nacional
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PROAGRO	Programa de Garantia da Atividade Agropecuária
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAMP	Produtores do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural
PSR	Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural
MCR	Manual do Crédito Rural
ZARC	Zoneamento Agrícola de Risco Climático

Chile

CIREN	Centro de Información de Recursos Naturales
DMC	Dirección Meteorológica de Chile

ENESA	Entidad Estatal de Seguros Agrarios
GFCC	Proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria del Ministerio de Agricultura
MINAGRI	Ministerio de Agricultura de Chile
SVS	Superintendencia de Valores y Seguros
PCC	Plan Nacional de Acción sobre el Cambio Climático
RAN	Red Agroclimática Nacional
SISA	Sistema de Información de los Seguros del Agro
UNEA	Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y Gestión del Riesgo Agroclimático

Paraguay

BCP	Banco Central del Paraguay
CAH	Crédito Agrícola de Habilitación
CRIA	Centro Regional de Investigación Agrícola
DINAC	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
ENIF	Estrategia Nacional de Inclusión Financiera
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversión
GR	Gestión de Riesgos
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería

MERCOSUR	Mercado Común del Sur
PRONAF	Programa Nacional de Apoyo a la Agricultura Familiar
RR	Reducción de Riesgos de Desastres
SEN	Secretaría de Emergencia Nacional
SISTD	Sistema de Información de Soporte para la Toma de Decisiones
UGR	Unidad de Gestión de Riesgo del Ministerio de Agricultura y Ganadería
UNI	Universidad Nacional de Itapúa

Uruguay

BSE	Banco de Seguros del Estado
FAE	Fondo Agropecuario de Emergencias
FFG	Fondo de Fomento de la Granja
FRFG	Fondo de Reconstrucción y Fomento de la Granja
GFCC	Proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático
IVDN	Índice de vegetación
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
SINAE	Sistema Nacional de Emergencia
SSF-BCU	Superintendencia de Servicios Financieros del Banco Central

I. CONTEXTO INTERNACIONAL Y REGIONAL

Presentación

El presente documento es un informe desarrollado en el marco de actividades del Grupo Técnico N° 3: Manejo de riesgos y seguros agropecuarios de la Red de Políticas Agropecuarias (REDPA) perteneciente al Consejo Agropecuario del Sur. (CAS)

Qué es el CAS

El CAS es un organismo formado por los Ministros de Agricultura de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y tiene por objetivo la articulación del sistema agropecuario de la región y la coordinación de acciones en políticas públicas para el sector. Su Secretaría Técnica Administrativa está a cargo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Grupo de Trabajo N°3

La Red de Políticas Agropecuarias (REDPA) forma parte del CAS junto a otras instancias de coordinación, y a su vez, contiene a los grupos técnicos (GT) conformados por especialistas en ámbitos agrícolas específicos.

El grupo técnico Manejo de riesgo y seguros agropecuarios (GT 3) es aquél responsable de promover el intercambio de experiencias y el desarrollo de capacidades de los países miembros del CAS en materia de gestión de riesgos agropecuarios. Asimismo, organiza y pone en funcionamiento una red de intercambio de información permanente entre los países que busca facilitar el desarrollo de instrumentos de gestión de riesgo en las cadenas agropecuarias y agroindustriales.

El presente informe sobre Políticas públicas de gestión del riesgo agropecuario en los países del CAS, presenta un análisis sobre la situación actual de las políticas públicas de gestión del riesgo en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Antecedentes:

Ámbito Internacional.

Se estima que en 2050, el mundo tendrá que alimentar a más de nueve mil millones de habitantes (alrededor de tres mil millones más que hoy).

Actualmente, la pequeña agricultura produce el 80% de los alimentos del mundo, mientras que en Latinoamérica y el Caribe 14 millones de estos agricultores producen más del 50% de los alimentos de la región, sin embargo, siguen siendo extremadamente vulnerables a los efectos de desastres naturales lo cual acarrea una real amenaza al suministro global de alimentos¹.

Se prevé que los efectos del calentamiento global aumenten la frecuencia de eventos extremos como olas de calor y otros fenómenos meteorológicos extremos nunca vistos, o no vistos en centenares de años, lo que puede llevar a una “nueva normalidad climática” con mayor variabilidad climática, mayores riesgos e inestabilidad.²

Las consecuencias para el desarrollo de América Latina y el Caribe son impredecibles pero seguramente generará una mayor variabilidad en los rendimientos agrícolas, de los recursos hídricos y aumento del nivel del mar, por lo que el sustento de millones de personas podría verse amenazado³.

En este contexto, el seguro agrícola es una herramienta importante de gestión de riesgos para ayudar a cubrir los impactos que los desastres naturales causan en la seguridad alimentaria, pero el agricultor es el actor primario en la producción agrícola y la gestión de los riesgos. En este contexto, es absolutamente esencial que los países pongan en práctica normativas, leyes, reglamentos e inversiones que apoyen al agricultor y promuevan el desarrollo del seguro⁴.

América Latina:

Contexto macroeconómico

De acuerdo a datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en 2014 el producto interno bruto (PIB) de ALC creció un 1,1%, la tasa de expansión más baja registrada desde 2009, lo que obedece principalmente al escaso dinamismo, o a la contracción, de algunas

¹ Declaración de Puebla. ALASA-IICA. 2014.

² Comunicado del Banco Mundial, 2 de diciembre de 2014.

³ Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2014. FAO, 2014.

⁴ Elaboración de programas de seguros agrícolas exitosos y sostenibles: Conceptos fundamentales y pasos iniciales. IICA.

de las mayores economías de la región: Argentina (-0,2%), Brasil (0,2%), México (2,1%) y Venezuela (-3,0%).

En contraste, las economías que presentaron mayor crecimiento dentro de la región fueron Panamá y la República Dominicana (ambas con un 6,0%), seguidas por Bolivia (5,2%), Colombia (4,8%) y Guyana y Nicaragua (ambas con un 4,5%)⁵.

Respecto del comercio exterior, el valor de las exportaciones de bienes y servicios de la región en su conjunto se estancó en 2014 (registrando una variación del 0,1%), resultado similar al de 2013 (+0,3%).

Por el lado de las importaciones, en la mayoría de los países de América del Sur hubo una fuerte reducción de la demanda interna, el consumo y la inversión, lo que se tradujo en disminuciones pronunciadas de los volúmenes importados. En contraste, Colombia, México y la mayoría de los países de Centroamérica presentaron incrementos en el volumen de las importaciones.

De este modo, el valor de las importaciones de América Latina en su conjunto se contrajo un 1,1%, lo que representa la primera caída desde la crisis financiera internacional de 2008 y 2009.

La dinámica de los precios de las materias primas que exporta la región ha seguido hacia la baja. Debido a ello, los términos de intercambio en la región, en su conjunto, se deterioraron un 2,6% durante 2014⁶.

Participación del sector agropecuario en el PIB

La importancia de la agricultura en ALC, medida como participación en el PIB, se ha ido reduciendo desde la década de los 80, en línea con la tendencia mundial.

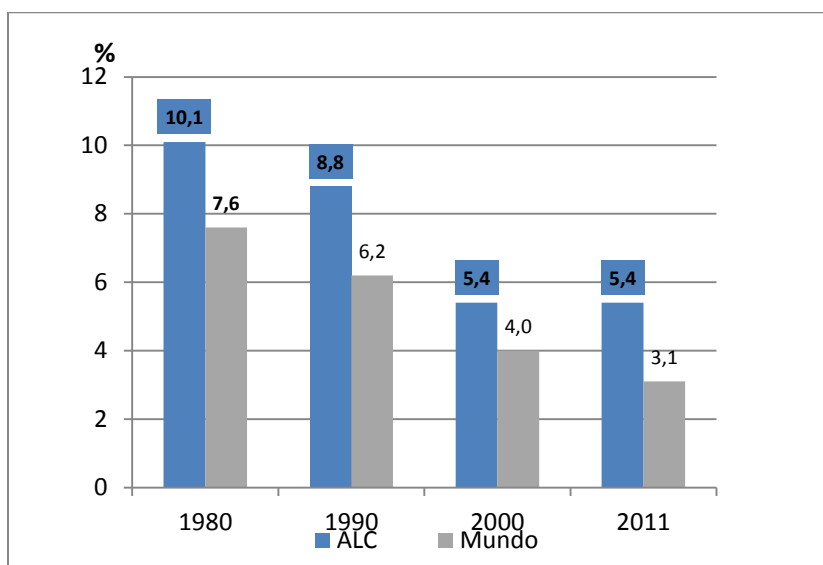
A nivel global, la contribución del sector agricultura en la economía ha pasado desde un 7,6% en los años 80' hasta un 3,1% en el año 2011. Si bien la región se mantiene en esta tendencia, el

⁵ Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. CEPAL, 2014.

⁶ Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. CEPAL 2014.

aporte de la agricultura es mayor al promedio mundial, que se redujo de un 10,1% en 1980 a un 5,4% en 2011⁷.

**PARTICIPACIÓN (%) DE LA AGRICULTURA EN EL PIB
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y EL MUNDO, 1980-2011.**



Fuente: Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2014. FAO, 2014.

Es importante considerar la heterogeneidad de los países de la región. Por ejemplo Brasil, México y Argentina, dan cuenta de más del 60% de la agricultura regional, mientras que para Guyana, Nicaragua y Paraguay el sector tiene una mayor importancia relativa dentro de la economía nacional, con una contribución promedio al PIB del 21%, en contraste con San Vicente y las Granadinas, Barbados y Trinidad y Tobago, donde la contribución de la agricultura no supera el 2% del PIB¹², como se observa en el siguiente gráfico:

⁷ Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2014. FAO, 2014.

PARTICIPACIÓN (%) DE LA AGRICULTURA EN EL PIB NACIONAL, 1993, 2003 Y 2013.

País	1993	2003	2013
Antigua y Barbuda	4,1	2,0	2,1 a
Argentina	5,5	9,8	6,7
Bahamas	2,8	2,8 a	2,1 a
Barbados	3,6	2,3	1,5
Belice	16,7	16,8	13,1 b
Bolivia (E.P.)	16,3	15,4	13,0 a
Brasil	7,6	7,4	5,7
Chile	9,2	5,3	3,4
Colombia	13,9	9,0	6,1
Costa Rica	13,0	8,7	5,6
Cuba	10,3	7,8	5,0 b
Domínica	21,5	12,9	14,9 a
República Dominicana	11,2	6,4	6,1
Ecuador	24,3	11,7	9,9
El Salvador	14,9	9,0	10,8
Granada	10,6	6,8	5,4 a
Guatemala ...	...	14,4	11,3
Guyana	36,2	31,4	21,5 a
Honduras	20,6	12,8	13,4
Jamaica	8,0	5,9	6,7 a
México	4,5	3,6	3,5
Nicaragua	...	17,1	19,9 a
Panamá	8,1	7,8	3,5 a
Paraguay	17,8	18,3	21,0
Perú	9,5	8,2	7,4 a
San Cristóbal y Nieves	6,8	2,1	1,5 a
San Vicente y las Granadinas	14,9	6,4	7,5 a

Suriname	19,2	7,2	9,3 a
Trinidad y Tobago	2,6	1,0	0,6 a
Uruguay	7,4	11,1	10,0
Venezuela (R.B.)	5,5	4,6	5,8 c

Fuente: Datos de FAO 2014.

Se estima que en 2012, el producto agrícola agregado de ALC sobrepasó los US\$300.000 millones, impulsado fundamentalmente por los aumentos en el valor de los productos básicos agrícolas e incrementos en la productividad y expansión del área en producción⁸.

La tendencia regional presenta un constante crecimiento de la producción agrícola y su valor agregado, frente a una decreciente importancia del sector en el PIB.

Comercio

Las exportaciones agrícolas de América Latina representan el 23% de las exportaciones totales de la región. ALC es también la fuente principal de azúcar, soja y café, con una participación del 50% en las exportaciones mundiales de estos productos⁸.

Durante el año 2013, el comercio agroalimentario de ALC registró un positivo desempeño con incrementos tanto en las exportaciones como en importaciones de productos agroalimentarios⁹. Las exportaciones crecieron un 4,6%, alcanzando cerca de USD 221 mil millones, en tanto las importaciones crecieron un 3,4%, superando los USD 90 mil millones, con lo que el aumento del saldo comercial fue de un 5,5% respecto del año anterior¹⁰.

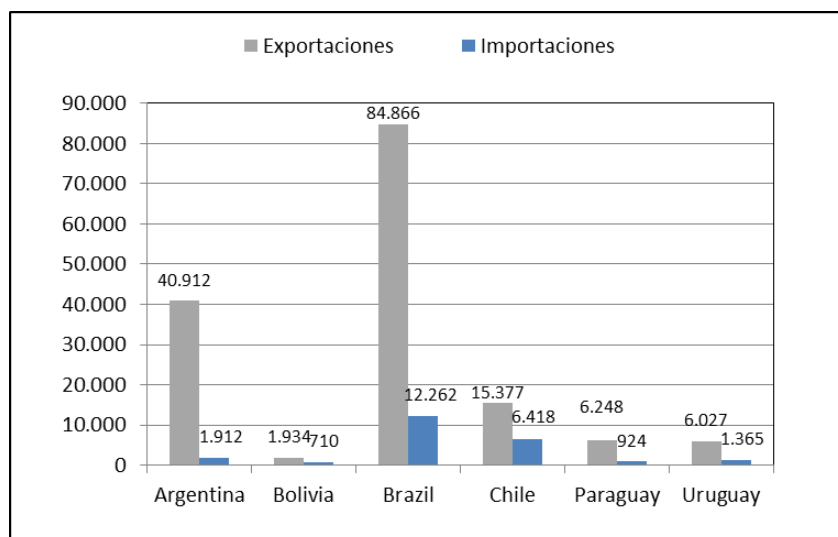
La región sur está marcada por el dinamismo de Brasil y Argentina, que en conjunto totalizaron más de 125 mil millones de dólares exportados el año 2013. Junto a Chile, estos tres países representan el 90,8% de las exportaciones agroalimentarias de la región sur.

⁸ Agricultura y clima futuro en América Latina y el Caribe: Impactos sistémicos y posibles respuestas. BID, 2014.

⁹ Considera todos los productos comprendidos entre los capítulos 01 al 24 del Sistema Armonizado (HS). Estos capítulos consideran tanto productos primarios como alimentos procesados. La información del Caribe corresponde a la reportada por los socios comerciales (datos espejo).

¹⁰ Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2014. FAO, 2014

COMERCIO AGROALIMENTARIO REGIÓN SUR 2013 (MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Elaboración propia con datos de página 36 "Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2014".
FAO, 2014 (Lista completa para ALC en Anexo 1).

Participación del sector agropecuario en el empleo

En el período 2008-2011 el sector agrícola contribuyó con el 19% y 9% del empleo masculino y femenino de la región, respectivamente¹¹. A pesar de la baja en la dinámica económica durante 2012 y 2013, la tasa de desempleo de la región disminuyó, llegando a su nivel más bajo en tres décadas.

TASA (%) DE DESEMPLEO, PARTICIPACIÓN Y OCUPACIÓN EN PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

País	HOMBRES			MUJERES		
	Desempleo	Participación	Ocupación	Desempleo	Participación	Ocupación
AMÉRICA LATINA	5,4	71,1	67,2	7,4	50	46,3
Argentina	6,1	72	67,6	8,5	47,1	43,1
Brasil	4,4	66,2	63,3	6,5	49,3	46,1
Chile	5,3	71,8	68	6,9	47,7	44,4
Paraguay	6,5	73	68,2	9,9	57,7	52
Uruguay	5,5	72,7	68,7	8,3	55,8	51,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2014.

¹¹ Agricultura y clima futuro en América Latina y el Caribe: Impactos sistémicos y posibles respuestas. BID, 2014.

Por su parte, la productividad de la labor agrícola ha ido en aumento en los últimos 30 años en el mundo, y particularmente a nivel regional donde la productividad por trabajador ha sido superior. A inicios de la década del '80 el VAA de la región se encontraba cerca de los 2.000 dólares por trabajador, más que el doble del promedio mundial. Para el 2012 este valor supera los 4.200 dólares, siendo mayor en 3,6 veces al valor global¹⁷.

Si bien, la tasa de crecimiento del valor agregado por trabajador en la región supera a la de las regiones en desarrollo (Asia Oriental y Pacífico, África Subsahariana Asia meridional), comparada con Estados Unidos o la Unión Europea, arroja grandes desafíos para ampliar su productividad y producción agrícola. En efecto, el valor agregado por trabajador en ALC es apenas el 8% de Estados Unidos y el 20% de la Unión Europea¹².

En el ámbito sectorial, la variación interanual de ocupados en agricultura se muestra en la siguiente tabla:

TASA DE VARIACIÓN INTERANUAL DE OCUPADOS SECTOR AGRICULTURA, 2012 Y 2013. (EN PORCENTAJES)

País	TOTAL		AGRICULTURA	
	2012	2013	2012	2013
Argentina	0,7	...	...	...
Brasil	2,2	0,7	...	...
Chile	1,9	2,1	-0,9	-3,1
Colombia	3,4	1,7	0	-2,1
Costa Rica	1,1	0,5	-3,8	-4,9
Ecuador	2	...	0,5	...
México	3,3	1	3,4	0,6
Panamá	5,4	3,4	6,3	1,2
Perú	1,7	2,5	...	...
Rep. Dominicana	2	0,7	-0,5	0
Venezuela	1,6	2,7	-2,5	-0,3

Fuente: Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe, Número 10: Los programas de transferencias condicionadas y el mercado laboral. CEPAL y OIT, 2014.

¹² Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2014. FAO, 2014.

Relevancia de la agricultura familiar

La agricultura familiar (AF) es parte de la solución al problema del hambre (FAO 2014), ya que más del 90 % de las explotaciones agrícolas en el mundo (570 millones) están a cargo de una persona o de familias, producen alrededor del 80 % de los alimentos y ocupan entre un 70 % y 80 % de las tierras agrícolas. Según los datos del censo agropecuario de una amplia muestra de países, el 72 % de las granjas tiene una superficie inferior a 1 hectárea, y el 12 % tiene una extensión de entre 1 y 2 hectáreas¹³.

Del total de explotaciones agrícolas de la AF en el mundo, sólo un 4 % se encuentra en América Latina y el Caribe, y dentro de la región, la agricultura familiar es la que produce muchos de los productos ricos en micronutrientes como los frijoles (67%), la yuca (84%), el maíz (49%) y la leche (52%) en Brasil; el maíz y los frijoles (30%) en Colombia; las papas (64%), las cebollas (85%), el maíz (70%) y la carne de oveja (83%) en Ecuador, lo cual impacta positivamente en la seguridad alimentaria de la región¹⁸.

Este sector, tiende a utilizar sistemas mixtos e integrados de producción, los cuales resisten mejor las condiciones adversas del clima. Son una fuente constante de ingresos para la familia e intensivos en mano de obra; por lo tanto, crean oportunidades de empleo dentro de la finca, reducen el riesgo vía diversificación, lo que equivale a un auto-seguro cuando se dan fallas de mercado y aumenta la oferta de alimentos ricos en nutrientes para la familia¹⁴.

Seguros Agropecuarios:

Seguros agrícolas en el mundo

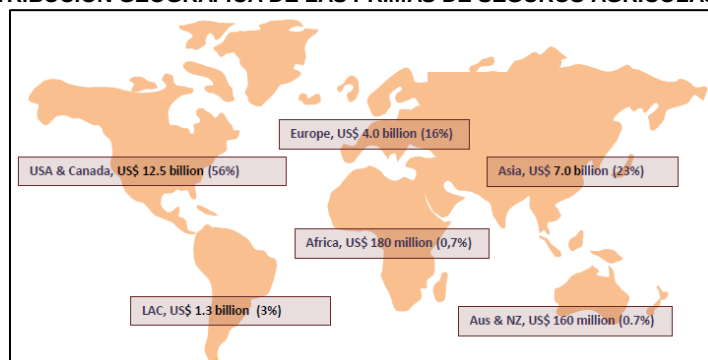
Se estima que en 2014 las primas de seguros agrícolas en el mundo totalizaron USD 26 billones (192% más que al inicio de la década, en 2005), de los cuales EE.UU./China/Canadá representan

¹³ El estado mundial de la agricultura y la alimentación: La innovación en la agricultura familiar. FAO, 2014.

¹⁴ Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014 CEPAL, FAO, IICA.

el 75%. Por su parte, los países BRIC (Brasil, Rusia, India y China) representan un 30% del total de las primas. A lo anterior se suma, el crecimiento del peso relativo de los productos multi-riesgo.

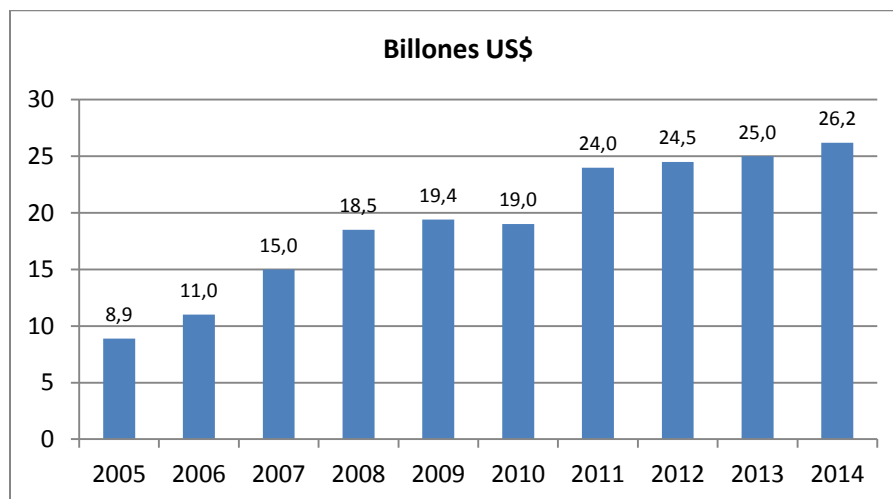
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS PRIMAS DE SEGUROS AGRÍCOLAS 2014



Fuente: Quinto simposio anual para facilitar el desarrollo del seguro agrícola en las Américas. ALASA, 2014.

El aumento del total de primas de seguros agrícolas emitidas, estaría influido por el incremento en el volumen de primas en el mercado estadounidense y en el de China (el segundo más grande cuya tasa de crecimiento aproximada es de 22%), así como por el aumento del valor de los activos asegurados.

EVOLUCIÓN DE LAS PRIMAS DE SEGUROS AGRÍCOLAS TOTALES



Ámbito Regional.

La relevancia que el sector agrícola tiene en materia de las economías latinoamericanas, contrasta con la escasa presencia de seguros agropecuarios, pues la región representa sólo el 3% del total de las primas de seguros agropecuarios contratadas en 2014 (USD 1,3 billones).

Respecto de la penetración del seguro agrícola en América Latina y el Caribe, actualmente se encuentra asegurado:

- 20% de la superficie de cultivos.
- 19% de la superficie forestal.
- 1,3% del ganado.
- 28% de la producción acuícola¹⁵.

Dentro de la región, el 85% de las primas comercializadas se concentra en Argentina, Brasil y México, países con sectores agropecuarios enormes y singular incidencia económica. En ellos se observa una larga tradición aseguradora, como sucede en Argentina, o políticas públicas específicas para el desarrollo de instrumentos integrados de gestión de riesgos climáticos, como en Brasil y México.

Países de menor tamaño, pero con sectores agropecuarios de gran influencia socioeconómica, como Chile y Uruguay, también poseen sistemas de coberturas de riesgos climáticos relevantes, lo que se observa en el nivel de penetración de los seguros, en la siguiente tabla:

¹⁵ V Congreso Anual de la Asociación Latinoamericana para el Desarrollo del Seguro Agropecuario. ALASA, 2014.

RESUMEN SOBRE EL ESTADO DE SITUACIÓN EN LOS PAÍSES DEL CAS

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay
Nº Aseguradoras:	26	INSA: Administrador estatal del seguro catastrófico 2 empresas aseguradoras	10	3	6	5
Oferta	Cultivos Ganadería Forestación	Cultivos	Cultivos Ganadería Forestación Acuicultura	Cultivos Ganadería	Cultivos Forestación	Cultivos Forestación Ganadería
Prima (millones Dólares americanos)	269	Estatal: 3,42 USD Compañías USD 0.042	343	11,6	14	26
Subsidios	NO	SI	SI	SI	NO	SI
Tipo productor/producción con subsidio	Ninguno	Productores subsistencia Seguro catastrófico (100%)	TODOS 60% promedio (límites monetarios por productor/año)	TODOS (40-70%)	Ninguno	Sector hortifrutícola y pequeños animales. Escala de subsidio según tamaño entre 35-90%
Penetración (area asegurada/sembrada) %	50%	5%	14% (1)	6,4%	7%	65%

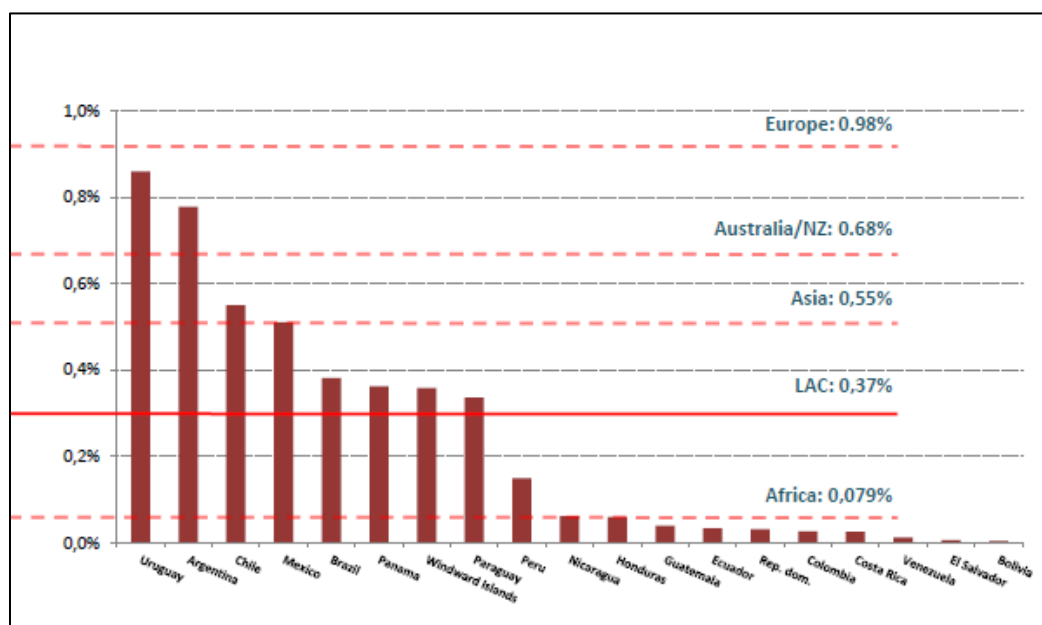
Elaboración propia con datos aportados por los países del CAS.

(1) Penetración del programa seguros subsidiados

Penetración del seguro

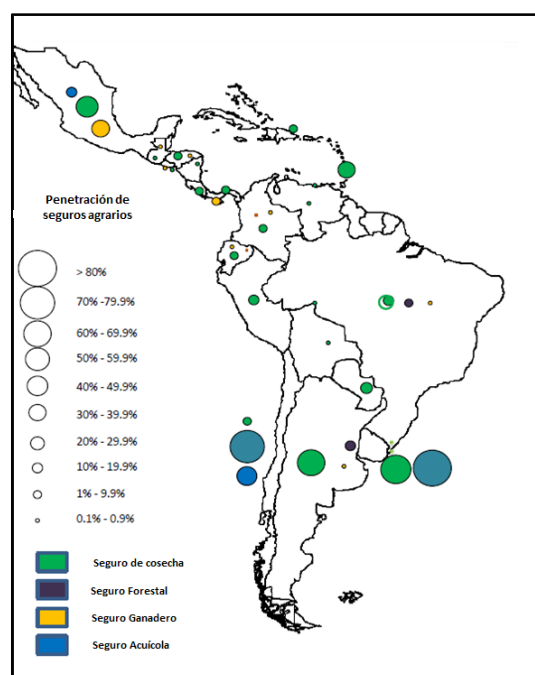
Existe una penetración heterogénea de los seguros agrícolas en ALC. Mientras el promedio de las primas corresponde al 0,37% del PIB agrícola nacional, los países del CAS: Uruguay, Argentina, Chile, Brasil y Paraguay, se encuentran por sobre el promedio como se observa en las siguiente figuras:

PENETRACIÓN DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS EN ALC Y COMPARACIÓN CON OTRAS REGIONES DEL MUNDO (PIB AGRICULTURA)



Fuente: V Congreso Anual de la Asociación Latinoamericana para el Desarrollo del Seguro Agropecuario. ALASA, 2014.

PRODUCTOS DISPONIBLES Y SU PENETRACIÓN EN LOS PAÍSES CON MAYOR VOLUMEN DE PRIMAS



Fuente: V Congreso Anual de la Asociación Latinoamericana para el Desarrollo del Seguro Agropecuario. **ALASA, 2014.**

En resumen¹⁶:

- De 25 países de la región con producción agrícola, 18 cuentan con algún tipo de seguro agrícola. En el caso de los países del CAS, el 100% cuenta con algún tipo de seguro agropecuario.
- La penetración del seguro no es homogénea entre países. Dentro del CAS, los países con mayor penetración del seguro son Argentina, Uruguay y Brasil.
- Alrededor de 80 aseguradoras ofrecen seguros agrícolas en ALC, 58 están presentes en los países del CAS.
- El 90% de la prima total se concentra en tres países: México, Brasil y Argentina. El 6,1% en los países del CAS.
- El resto de los países cuenta con un número limitado de compañías de seguros con experiencia, técnicos capacitados y voluntad para la retención de riesgos.
- Dentro de las principales coberturas vendidas en la región está el seguro de cosecha.
- Los seguros paramétricos están disponibles, en particular dentro de Brasil y Uruguay en el marco de los países del CAS.-
- El seguro catastrófico adquirido por los gobiernos está en un proceso de instalación dentro de la región.
- Diferentes países estudian alternativas para desarrollar programas oficiales basados en el seguro de índice.
- La mayor parte de las reaseguradoras líderes internacionales han estado operando en la región durante muchos años.
- Nuevos mercados de reaseguro ofrecen capacidad de diversificación

16 En base a [V Congreso Anual de la Asociación Latinoamericana para el Desarrollo del Seguro Agropecuario](#). ALASA, 2014” y aportes del Grupo de Trabajo número 3 de REDPA: Manejo de riesgo y seguros agropecuarios.

Anexo

Anexo 1:
COMERCIO AGROALIMENTARIO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2013.
(MILLONES DE DÓLARES)

País	Exportaciones	Importaciones	Saldo Comercial
Argentina	40,912	1,912	39,001
Bolivia	1,934	710	1,224
Brasil	84,866	12,262	72,604
Chile	15,377	6,418	8,959
Colombia	6,579	6,054	525
Ecuador	8,55	2,066	6,485
Paraguay	6,248	924	5,324
Perú	7,025	4,458	2,567
Uruguay	6,027	1,365	4,662
Venezuela	47	9,756	-9,709
SUDAMÉRICA	177,566	45,925	131,642
Costa Rica	4,178	1,972	2,206
El Salvador	1,27	1,694	-425
Guatemala	4,711	2,433	2,278
Honduras	2,352	1,536	816
México	24,082	26,053	-1,972
Nicaragua	1,829	958	871
Panamá	512	1,489	-977
MÉXICO y CENTROAMÉRICA	38,933	36,135	2,798
CARIBE	4,392	8,113	-3,721
ALC	220,891	90,173	130,719

Fuente: Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2014. FAO, 2014

III. ARGENTINA

1. Situación Actual de la Gestión de Riesgos Agropecuarios.

En la Argentina, las Políticas Públicas se llevan a cabo a distintos niveles organizativos o jurisdiccionales, dado su carácter federal. A nivel nacional, el Poder Ejecutivo Nacional a través de sus Ministerios y organismos específicos implementa y ejecuta diferentes acciones, programas, planes y leyes de alcance nacional en materia de gestión de riesgos agropecuarios. Asimismo, a nivel sub nacional, las Provincias definen y llevan a cabo sus propias políticas públicas de alcance local.

1.1. Organismos intervinientes en la implementación de las políticas públicas de gestión de riesgos agropecuarios

El Ministerio de Agroindustria, ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), instrumenta diversas acciones relacionadas a la gestión de riesgos agropecuarios a través de distintas dependencias:

Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA)

Esta Oficina está integrada a la Subsecretaría de Agricultura del Ministerio de Agroindustria. Se ha constituido como una unidad de análisis, gestión y elaboración de propuestas vinculadas a la gestión de riesgos productivos. En este sentido, la ORA posee tres funciones principales:

- Evaluar el riesgo asociado a las actividades agropecuarias, a partir de la generación y puesta en marcha de un Sistema de Información para el Manejo Integrado del Riesgo Agropecuario, que permita a los usuarios realizar un análisis del riesgo agro-climático, analizar el riesgo de mercado y otros factores que influyen en los resultados de la empresa agropecuaria.
- Brindar asistencia técnica al Estado Nacional, a los Estados provinciales y otros organismos e instituciones públicas y privadas en materia de información específica para la evaluación del riesgo agropecuario, desarrollo de estrategias de prevención, mitigación o transferencia del mismo y puesta en marcha de sistemas de coberturas de riesgos agropecuarios y forestales
- Fomentar el desarrollo de un mercado de coberturas y seguros diversificado y más amplio.

Dirección Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios (DNEDA)

Tiene como objetivo coordinar las actividades vinculadas a la aplicación de la normativa relacionada con el tratamiento de las situaciones de emergencias y/o desastres agropecuarios.

Sus principales acciones son:

1. Coordinar y evaluar el desarrollo de las actividades que requieren la aplicación de la normativa vigente relacionada con el tratamiento de las situaciones de emergencia y/o desastre agropecuario en el ámbito nacional.
2. Entender en el análisis, generación y gestión de propuestas de tratamiento de emergencias y/o desastres agropecuarios, coordinando su accionar con los organismos públicos y privados competentes.
3. Analizar y proponer instrumentos a utilizar en el tratamiento de las emergencias y/o desastres agropecuarios.
4. Asistir en la definición de las políticas de mitigación y/o asistencia de las situaciones de emergencias y/o desastres agropecuarios, identificando tecnologías y/o desarrollando estrategias que reduzcan la vulnerabilidad.

Esta Dirección Nacional está compuesta por la Dirección de Emergencia Agropecuaria, la Dirección de Crisis y Asistencia Agropecuaria y la Dirección de Instrumentos Impositivos, Financieros y Fiscales.

Organismos reguladores de la actividad aseguradora y reaseguradora

Los organismos públicos vinculados con la actividad aseguradora dependen de la estructura institucional del actual Ministerio de Hacienda y Finanzas, con competencias y funciones diferenciadas según la normativa existente.

La Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN) es el organismo estatal descentralizado encargado de ejercer la supervisión de las entidades de seguros y reaseguros en la República Argentina con el objetivo de procurar un mercado solvente, estable y eficiente, promoviendo de esta forma la protección de los ciudadanos usuarios, conforme con los principios de la Ley de

Entidades de Seguros N° 20.091 y los principios básicos reconocidos y aceptados con carácter internacional. Las funciones específicas de la SSN son:

- Autorizar el funcionamiento de nuevas entidades y sus planes de coberturas.
- Diseñar y promulgar las normas reglamentarias a que deben sujetarse los operadores.
- Controlar su cumplimiento.
- Ejercer la supervisión de los auxiliares de la actividad aseguradora incluyendo los productores asesores de seguros, peritos y liquidadores de siniestros.
- Releva y sistematizar información relativa a las actividades de la actividad aseguradora en general.

Sobre la base del cuerpo jurídico mencionado anteriormente, la SSN genera las disposiciones reglamentarias que regulan los aspectos particulares de su gestión. El organismo es dirigido por un Superintendente de Seguros designado por el Poder Ejecutivo Nacional.

1.2. Políticas de promoción de cobertura de riesgos en la producción agrícola.

Las políticas específicas relacionadas con el desarrollo y fomento de un mercado de seguros para el sector son definidas por el Ministerio de Agroindustria, organismo asimismo vinculado a la definición e implementación de políticas de prevención y manejo del riesgo agropecuario a nivel nacional, o bien por los gobiernos provinciales.

En el mes de octubre de 2014, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca ha suscripto un Convenio de Cooperación con la Superintendencia de Seguros de la Nación, con el objetivo de:

- a. Desarrollar instrumentos que permitan establecer mejoras en las condiciones de las pólizas, a través de la utilización de datos climáticos.
- b. Generar propuestas que contribuyan a la articulación de los mecanismos de gestión del riesgo y a un desarrollo más amplio del mercado de seguros con el propósito de contar con coberturas de riesgos climáticos más amplias.
- c. Crear formalmente un ámbito de coordinación público – privada que contribuya al desarrollo de un sistema integrado de coberturas sustentable.
- d. Desarrollar el estudio de la ocurrencia y magnitud de los daños, la capacitación y la asistencia financiera para la realización de actividades de desarrollo de información e investigación aplicada al riesgo agropecuario.

- e. Generar programas de capacitación dirigidos al sector productivo sobre el manejo del riesgo y la consecuente adopción de coberturas que protejan la producción agropecuaria de los eventos climáticos.
- f. Generar las condiciones y desarrollar una planificación tendiente a la implementación de un mercado de seguros paramétricos agropecuarios.
- g. Definir un esquema de participación público - privado, contemplando la contribución de otros agentes financieros e institucionales alternativos en los sectores productivos que se encuentran por fuera del circuito asegurador tradicional, con el fin de compartir información y definir metodologías de cálculo de contingencias mediante la realización de estimaciones actuariales elaboradas conjuntamente.

Se creó un Comité Coordinador, el cual tiene como principal objetivo desarrollar nuevas coberturas que amplíen el seguro existente y desplegar actividades que permitan mejorar la gestión del riesgo en la actividad agropecuaria argentina. En este Comité Coordinador participan además las cámaras que reúnen a las empresas aseguradoras.

En dicho marco, se han definido distintas líneas de trabajo entre las cuales, se destaca la investigación y análisis para desarrollar los seguros basados en índices o paramétricos. En este sentido, es necesario diseñar índices críticos que determinen, con un alto grado de confiabilidad, una relación con las pérdidas de producción de la actividad agropecuaria que se trate, lo cual requiere la intervención de especialistas en materia climática, en materia agraria, en conjunto con los agentes de agrobusiness y especialistas en desarrollar productos de seguros.

En consecuencia, en abril de 2015 se firma una Resolución Conjunta entre la SAGyP y la SSN (157/2015 y 39.149/2015) donde se establece, como requisito previo a la aprobación por parte de la SSN, que los seguros basados en índices deberán contar con un estudio técnico de factibilidad, avalado por dictamen emitido por la SAGyP, que fundamente la relación entre el/los índices propuestos y las mermas de la producción, verificando la existencia de correlación del índice con el riesgo de pérdida. Esta resolución ha sido ya reglamentada en el mes de septiembre de 2015.

En la reunión mantenida en enero de 2015 por el Comité y las Cámaras, se planteó avanzar en tres casos puntuales de posible aplicabilidad para la implementación del Seguro de Índices: a) un seguro basado en un índice de vegetación para pasturas; b) un seguro de sequía para maíz; y c) un seguro índice de rendimiento para algodón.

A consecuencia de ello se realizó un estudio de factibilidad para una cobertura de tipo índice de lluvia para maíz, para la región centro de Santa Fe y Entre Ríos, con la colaboración de dos

empresas consultoras. Este estudio está finalizado y ha sido presentado a la Superintendencia de Seguros de la Nación, a fin de que cualquier empresa aseguradora pueda adherirse a las condiciones de dicha póliza. Encuadrada bajo la Resolución SSN 39507/2015, esta nueva cobertura toma como base el déficit hídrico, medido en milímetros de lluvias acumulados. De la misma forma, se establecen las Condiciones Especiales entre las cuales se encuentran: a) Fecha de Siembra, b) Período de Medición, c) Umbral de Activación (UA), d) Índice de Salida (IS), e) Suma Asegurada, f) Estaciones Meteorológicas, Principal y Alternativa; previéndose la posibilidad de contratar una Cobertura Adicional de días consecutivos sin lluvia.

Asimismo se están llevando adelante acciones para avanzar en la implementación en un área piloto de un seguro indexado para forrajes, con el objeto de cubrir déficit hídrico que afecta a la ganadería de cría del sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Actualmente se está avanzando en el proceso de actualización de la base de datos del Índice de vegetación para lo cual se plantea avanzar en dicha tarea con la colaboración del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) a fin de que sea la entidad que publique los Índices en la operatoria del seguro.

Si bien actualmente, no se cuenta en el plano nacional con una legislación o programa de subsidio al seguro agrícola en forma generalizada, tanto el Gobierno Nacional como los Gobiernos Provinciales implementan Programas Específicos y Planes Piloto de aseguramiento agrícola, tendientes a promover la adopción de instrumentos de transferencia de riesgos mediante el subsidio a la prima de seguros y aportes a Fondos Compensatorios por Contingencias Climáticas.

A continuación se mencionan algunos de los Programas de aseguramiento vigentes que cuentan con apoyo del Estado

Provincia de Mendoza

La provincia de Mendoza es pionera en el tratamiento de los riesgos climáticos por parte del Estado Provincial a través de mecanismos de cobertura. A partir del 2004 el Ministerio de Economía traza el Plan de actuación contra los daños ocasionados por granizo consistente en efectuar tres grandes líneas de actuación:

- Lucha Activa: Operaciones de Lucha Antigranizo en los tres Oasis.
- Lucha Pasiva: La Defensa Pasiva consiste en incentivar a productores agrícolas para la colocación de malla antigranizo en cultivos. El Gobierno de Mendoza otorga créditos para la instalación de malla a través del Fondo para la Transformación y el Crecimiento.

- Gestión del Riesgo Agrícola: Este programa tiene como objetivo principal compensar económicamente a los productores agrícolas afectados por contingencias climáticas, a través de un sistema de ayuda que permita la continuidad de la actividad agrícola en el siguiente ciclo productivo y evite el éxodo rural. Este sistema de compensación cubre todos los cultivos inscriptos en el RUT (Registro de Uso de la Tierra) que hayan sufrido daños al 100% por granizo y/o heladas. Riesgo cubierto y cultivos asegurados: Por granizo: vid, frutales, olivo y hortalizas; Por heladas: vid, frutales y olivos.

Actualmente se está implementando el **Fondo Solidario Agrícola**. El Fondo es un fideicomiso conformado con aportes del Estado nacional, provincial y de los productores, orientado a compensar parcialmente los daños provocados por las contingencias climáticas, acercando la compensación recibida, al valor real del costo de la producción. Dicho fondo es voluntario.

El productor debe estar inscripto en el RUT y aportar \$ 250 por hectárea y por año. Todos los productores adheridos al Fondo solidario Agrícola, cuyo daño tasado por el perito sea igual o superior al 50% serán indemnizados con hasta \$5000 por ha dañada al 100%. Los cultivos compensables son Vid y Frutales y Hortalizas. Los riesgos compensables son granizo y helada (para productores con menos de 10 has cultivadas)

A continuación se presentan los resultados de la última campaña

ESTADISTICA POR DAÑO DE CULTIVOS

GRANIZO - CAMPAÑA AGRICOLA 2012-2013

Departamento	VID		Frutales		Hortalizas		Otros		Total	
	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Superf Afect	Sup.Afect. 100%
GRAL. ALVEAR	191,4	60,3	267,1	124,8	16,5	8,6	18,4	5,8	493,4	199,5
JUNIN	1902,1	752,2	644,2	153,8	67,8	40,5	26,2	4,6	2640,3	951,1
LA PAZ	0,0	0,0	1,9	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,1
LAVALLE	694,5	313,0	137,3	53,6	380,5	250,6	30,3	5,9	1242,6	623,1
LUJAN DE CUYO	743,1	255,1	74,1	40,2	155,6	68,4	0,3	0,1	973,0	363,8
MAIPU	73,9	24,5	181,9	93,2	86,6	60,6	1,2	0,6	343,5	179,0
RIVADAVIA	1158,0	418,1	119,1	57,8	193,0	31,2	1,3	0,4	1471,4	507,6
SAN CARLOS	1050,0	489,2	701,4	388,4	151,0	62,3	152,4	48,0	2054,8	987,9
SAN MARTIN	6030,5	2620,5	1460,2	536,7	117,8	90,5	23,0	3,4	7631,4	3251,0
SAN RAFAEL	1889,5	992,6	2731,1	1503,9	81,2	62,2	122,1	48,9	4823,9	2607,6
SANTA ROSA	1430,7	708,8	65,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1495,7	720,9
TUNUYAN	847,0	448,8	1063,8	473,3	92,5	25,8	22,9	1,5	2026,2	949,4
TUPUNGATO	337,3	104,8	304,9	136,4	83,0	16,6	0,0	0,0	725,2	257,8
TOTAL	16348,0	7188,0	7752,0	3575,3	1425,4	717,3	398,0	119,2	25923,4	11599,8

Fuente: Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas - Subdirección Emergencias Agropecuarias - Tecnol. Inform. y Telecomunicaciones
Mendoza - Mayo/2013

En la temporada 2012/13 se adhirieron 4246 productores que representan el 23% del padrón provincial. La suma que aportaron al fondo fue de \$ 4.5 millones, el resto \$21 millones fue aporte

del Estado. En concepto de pagos compensatorios se utilizaron \$14,6 millones, el resto quedó como aporte para la próxima campaña.

Provincia de Neuquén

El Ente Compensador Agrícola (ECA) es el organismo que administra el Programa “Fondo compensador de daños ocasionados por granizo” para frutas de pepita y carozo. Fue creado en 1999 por ley provincial N° 2.289, con la finalidad de brindar mayor previsibilidad a la producción frutícola al compensar al productor con un valor igual a su costo medio directo de producción en caso de ser afectado por esta contingencia meteorológica y así poder afrontar la inversión de su capital de trabajo para la siguiente temporada. Por la ley provincial N° 2507 del año 2005, además de pepita y carozo se incluyen los cultivos hortícolas y vitivinícolas. Este Fondo Mixto de resarcimiento de daños por granizo, recibe aportes del Estado Provincial y de los productores.

En la temporada 2012/2013 adhirieron al programa 160 productores frutícolas, que en conjunto aseguraron 65.162.329 kilos de fruta de pepita y 2.266.000 kilos de fruta de carozo. Esto alcanza una superficie de 2.069 hectáreas netas cubiertas.

En la mencionada temporada se resarcizó a 37 productores por un total de 5.523.044 pesos para cubrir las pérdidas ocasionadas en 606 hectáreas productivas.

Provincia de Río Negro

La actividad frutícola en los valles irrigados de Río Negro tiene una superficie implantada de más 50.000 hectáreas. Es la principal actividad económica de la Región del Valle (Río Negro y Neuquén), con una fuerte tradición exportadora. Ingresan divisas por más de \$us 425 millones. La cantidad de productores en la región es de 4.000.

La provincia de Río Negro produce alrededor del 72% de la manzana del país. Más del 80% de las áreas cultivadas corresponden al Alto Valle y al Valle Medio del Río Negro, siguiéndole en importancia el Alto Valle Medio del Río Colorado y el Valle Inferior del Río Negro. En el valle del Río Negro y Neuquén y el valle medio, la mitad de las chacras tienen menos de 10 hectáreas.

Por Ley N°4581 de la Provincia de Río Negro, se creó el “Programa Compensador para daños ocasionados por granizo de la Provincia de Río Negro”, cuya finalidad es la de resarcir hasta un

costo medio operativo (CMOD) los perjuicios ocasionados por este fenómeno meteorológico en plantaciones de frutales de pepita, carozo y vid, a través de un Fondo denominado “Fondo Mixto Compensador de Daños por Granizo de la Provincia de Río Negro”, integrado por el aporte de los productores adherentes al Programa y del Estado Provincial y aportes extraordinarios provenientes de otras fuentes públicas y/o privadas.

Asimismo se creó el “Ente Compensador Agrícola de Daños por Granizo de la Provincia de Río Negro” (ECA RN), con carácter de organismo autárquico, que tiene por función administrar el Fondo Mixto Compensador de Daños por Granizo de la Provincia de Río Negro e instrumentar el “Programa Compensador para Daños Ocasionados por Granizo de la Provincia de Río Negro” en plantaciones frutícolas.

Características del FONDO:

- La adhesión es de carácter voluntaria.
- Anualmente se define qué especies estarán protegidas por el Programa
- La adhesión al Programa permite también la contratación de un seguro comercial.
- Solo aquellos que adhieran al Programa tendrán derecho a asistencia del Estado Provincial para siniestro de granizo.
- Los daños que no lleguen a alcanzar al 10% no serán compensados. Si superan el 10% y hasta un 60% de fruta afectada, se compensará el porcentaje afectado. Si la producción afectada fuera superior a 60%, se considera daño total, compensándose el 100% de la producción.
- Toda la fruta (afectada o no) queda como propiedad del productor, quien le puede dar el destino comercial que quiera, de esta manera, se suma al beneficio obtenido como ingreso del productor afectado.

Provincia de San Juan

Por cuarto año consecutivo, el Ministerio de Producción y Desarrollo Económico, beneficia a los productores de San Juan con el Seguro Agrícola Provincial. El Gobierno de la Provincia de San Juan está asegurando más de 20.000 hectáreas (exactamente 20.042); esto significa potencialmente una suma asegurada de \$89.070.842 (ochenta y nueve millones setenta mil ochocientos cuarenta y dos pesos). El seguro contra granizo cubrirá gratuitamente a productores de hasta 6 hectáreas. Los mismos deben estar inscriptos en el Registro Único de Productores

Agrícolas (RUPA) para ser beneficiarios. Los cultivos asegurables son: Vides (cultivos de vid de cualquier variedad realizados en cualquier sistema de conducción), frutales (olivos) hortalizas (Melón, Sandía, Zapallo, Zapallito y Tomate).

Suma asegurada por cultivo:

- Vid, por daños causados por granizo, \$ 7.750 pesos, para los productores cuya superficie agrícola cultivada en todos los establecimientos que registre en el territorio provincial, declarada en el INV, sea igual o inferior a 6 hectáreas.
- Para el caso de superficies mayores, el Gobierno subsidiará parte de la prima. Cabe destacar que ambos tramos son voluntarios, por lo cual los productores comprendidos en el mismo que quieran acceder al beneficio deberán ir a contratarlo personalmente a Nación Seguros.
- Olivos, por daños causados por granizo, \$ 5.000 pesos, para los productores cuya superficie agrícola cultivada en todos los establecimientos que registre en el territorio provincial, declarada en el RUPA, sea igual o inferior a 6 hectáreas.
- Hortalizas sólo por daños causados por granizo, \$ 4000 pesos para los productores cuya superficie agrícola cultivada en todos los establecimientos que registre en el territorio provincial, declarada en el RUPA, sea igual o inferior a 6 hectáreas.

Fondo Especial del Tabaco

A través de recursos del Fondo Especial del Tabaco, se financia el componente "Programa De Cobertura De Riesgos Climáticos Y Otros", brindándose asistencia a los productores del sector tabacalero a través del reconocimiento y resarcimiento de los daños emergentes producidos por eventos climáticos adversos que afectan a este cultivo.

1.3 - Situación del Mercado de Seguros Agropecuarios en Argentina.

Estadísticas y estructura del mercado asegurador

El mercado de seguros agropecuarios, en la campaña 2013-14, reportó 2.176 millones de pesos de primas emitidas (aproximadamente 265 millones de dólares a junio de 2014), alcanzando cerca de 18 millones de hectáreas aseguradas, que representan algo más del 50% de la superficie sembrada del país y aproximadamente el 2% del total del mercado asegurador argentino. En términos de la producción total y de sector agropecuario, el total de primas emitidas representa

menos del 1% y casi el 10% respectivamente, cuando se lo compara con el PBI y PBI Agropecuario.

Entre los diferentes tipos de seguros, el más relevante en el ramo agropecuario de Argentina es el seguro de daños, siendo la cobertura que indemniza por daños provocados por el granizo la más difundida. Este seguro tradicional cuenta con otros riesgos que pueden sumarse a la cobertura: por ejemplo, daños ocasionados por vientos fuertes, helada e incendio, comúnmente conocidos como “adicionales” al granizo.

El cuadro siguiente resume la información suministrada por la Encuesta Censal de Seguros Agropecuarios que releva la Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN), respecto a la situación del mercado asegurador a junio de 2014:

Situación del Seguro Agrícola (campaña 2013-2014)	
Cantidad de Empresas Aseguradoras que operan	26
Primas emitidas más recargos netas de anulaciones (mill. \$)	2.176
Hectáreas Aseguradas (mill. Ha)	18
Capital Asegurado (mill. \$)	64.780
Pólizas emitidas (unidades)	161.332
Siniestros Pagados (mill. \$)	1.609
Gastos Totales (mill. \$)	348
Empresas Reaseguradoras	13
Cesión al reaseguro (mill. \$)	1.145

Los Riesgos Cubiertos

El granizo continúa siendo el riesgo con mayor cobertura dentro del mercado, concentrando el 63% respecto del total de los riesgos asegurados, mientras que aquellas compañías que ofrecen una cobertura contra granizo con adicionales (vientos, heladas, etc.) llegan al 35%. Los seguros multirriesgo – seguros de rendimiento- alcanzan sólo un 1% sobre los totales.

Si bien la mayoría de las empresas ofrecen las tradicionales pólizas de granizo, sólo 4 ofrecen coberturas multirriesgo. Otros tipos de coberturas asociadas al sector agropecuario tales como robo de ganado, incendios en plantaciones forestales y silos, representan menos del 1% del total de primas emitidas netas en los seguros del sector.

SITUACIÓN DEL MERCADO DE SEGUROS AGROPECUARIO EN ARGENTINA SEGÚN TIPO DE COBERTURA
CAMPAÑA 2013/2014

Coberturas	Primas %	Pólizas %	Siniestros (monto) %	Hectáreas aseguradas %	Capital Asegurado %
Granizo sin Adicionales	63,1	58,1	66,0	64,8	65,1
Granizo con Adicionales	35,2	41,9	31,5	33,5	33,8
Multirriesgo Agrícola	1,7	0,0	2,5	1,7	1,1

Fuente: "Los seguros en el Sector Agropecuario", Superintendencia de Seguros de la Nación. Ministerio de Economía y Producción,
 Junio 2014

Los cultivos asegurados

Con respecto a la producción asegurada, los cultivos anuales constituyen amplia mayoría, principalmente oleaginosas con más del 60% de las primas (11,2 millones de hectáreas de oleaginosas están aseguradas) y los cereales con el 32% (6,2 millones de hectáreas cubiertas).

SITUACIÓN DEL MERCADO DE SEGUROS AGROPECUARIO EN ARGENTINA % DE PARTICIPACIÓN SEGÚN
CULTIVOS CUBIERTOS CAMPAÑA 2013/2014

Cultivos	Primas	Siniestros	Has.	Capital
Cultivos Anuales	98,6	98,8	99,8	99,1
Oleaginosas	63,0	62,4	63,3	64,4
Cereales	31,9	32,3	34,9	32,8
Tabaco	2,8	2,8	0,1	0,9
Legumbres	0,3	0,4	0,4	0,3
Forrajeras	0,1	0,3	0,1	0,1
Otros Cultivos Anuales	0,4	0,6	1,1	0,6
Cultivos Perennes	1,4	1,2	0,2	0,9
Frutas de Pepita y Carozo	0,8	0,8	0,0	0,5
Vid	0,4	0,0	0,1	0,3
Hortalizas	0,1	0,1	0,0	0,1
Otros Cultivos Perennes	0,1	0,3	0,0	0,0

Fuente: "Los seguros en el Sector Agropecuario", Superintendencia de Seguros de la Nación, Ministerio de Economía y
 Producción, Junio 2014.

La cobertura Agrícola por Provincias

La cobertura con seguros de los riesgos del sector agrícola presenta diferencias en las diversas jurisdicciones geográficas del país, siendo las provincias donde se desarrolla principalmente la producción de cereales y oleaginosas (Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe), las que concentran casi el 80% de las diversas variables:

COBERTURA AGROPECUARIA POR PROVINCIAS
CAMPAÑA 2013/2014

Provincia	% Total del Mercado			
	Primas	Siniestros (monto)	Hectáreas aseguradas	Capital Asegurado
Córdoba	33,1	34,5	25,8	24,2
Buenos Aires	32,5	36,0	39,4	37,2
Santa Fe	18,6	11,1	17,7	22,4
Resto	15,8	18,4	17,1	16,2

Fuente: "Los seguros en el Sector Agropecuario", Superintendencia de Seguros de la Nación, Ministerio de Economía y Producción, Junio 2014.

Entidades Aseguradoras

El total de entidades aseguradoras en todos los ramos autorizadas a operar al 30 de Junio de 2014 era de 184, de las cuales sólo 26 entidades realizan actividades en el sector Agropecuario o Forestal.

Tres aseguradoras concentran casi el 50% del total de producción de seguros agrícolas, operando principalmente en riesgos de granizo para cereales y oleaginosas en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

Aseguradora	% Producción Total Seguros Agrícolas	Coberturas Principales (*)		
		Riesgos	Cultivos	Jurisdicc.
SEGUNDA	19,9	Granizo+Adic.	Oleaginosas y Cereales	Cba. y Bs.As.
ALLIANZ	18,7	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Cba. y Bs.As.
SANCOR	11,8	Granizo y Granizo+Adic.	Oleaginosas y Cereales	Cba.
ZURICH	8,9	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Bs.As.
FED. PATRONAL	5,5	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Cba. y Bs.As.
SAN CRISTÓBAL	5,3	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Sta Fe
DULCE	4,3	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Bs.As. y Sta Fe
NACIÓN	4,2	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Cba.
MERCANTIL ANDINA	4,2	Granizo	Oleaginosas y Cereales	Bs.As. y Cba.
LATITUD SUR	3,0	Granizo+Adic. y Granizo	Tabaco	Jujuy
OTRAS	14,5	Granizo con y sin Adicionales		
Nota: Coberturas, cultivos y provincias con una participación superior al 25% por entidad				

Estructura del mercado de Reaseguro

De acuerdo a la información brindada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, ocho reaseguradoras cubren el 86% del mercado del seguro agrícola.

Reaseguradora	Participación del Seguro Agrícola en %
ALLIANZ RE	20,6
PUNTO SUR	15,6
ZURICH	11,8
MAPFRE RE (Suc. Argentina)	11,6
SCOR GLOBAL P&C	8,2
NOVA RE	6,2
REUNION RE	6,2
IRB BRASIL RE	5,7
OTROS	14,0

Fuente: "Los seguros en el Sector Agropecuario", Superintendencia de Seguros de la Nación, Ministerio de Economía y Producción, Junio 2014.

En la Argentina, el reaseguro es privado, sin participación del sector público. La mayoría de los contratos de reaseguro en Argentina son de tipo proporcional, y en menor medida por exceso de pérdidas por lo que la gran competencia entre las distintas compañías de seguros, que se traduce vía reducciones en las tasas de primas, afecta directamente el resultado de las compañías de reaseguro.

En términos generales, el reaseguro del ramo Agrícola (en Argentina, ramo "Granizo"), tiene la particularidad de compenetrarse directamente en el negocio de las compañías fijando políticas de cúmulos, al limitar la toma de riesgos de las aseguradoras según tipos de productos y zonas geográficas.

Para el ejercicio 2013-2014, el porcentaje de cesión por parte de las aseguradoras al reaseguro ha sido del 52,6%.

1.4 - Evolución de los Seguros Agropecuarios y Forestales en Argentina.

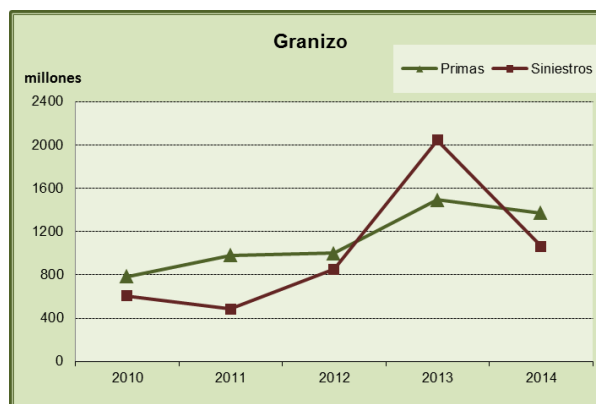
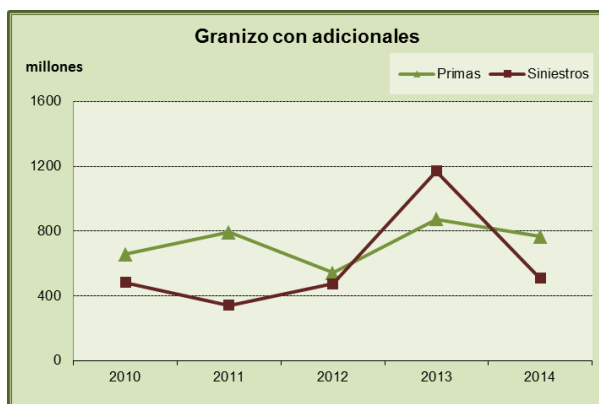
En el siguiente cuadro se presenta desde el año 2010 y hasta el 2014, la Producción Total anual del Mercado Asegurador, en valores de junio de 2014 relacionada con la de los Seguros del Sector Agropecuario (dividida en Granizo y Ganado), en el que se pueden observar las siguientes particularidades:

Primas emitidas de seguros agropecuarios					
a valores constantes de junio 2014 (ajustados por IPIM-INDEC)					
Ejercicio	Total mercado miles \$	Sector Agropecuario y Forestal		Granizo miles \$	Ganado miles \$
		miles \$	% del total		
2010	61.224.237	1.493.539	2,44	1.493.211	328
2011	73.389.756	1.870.688	2,55	1.870.297	391
2012	86.106.733	1.657.433	1,92	1.656.872	561
2013	102.955.461	2.457.250	2,39	2.456.349	901
2014	108.913.424	2.183.675	2,00	2.182.923	753

- En 2012 se registra una caída de la participación del mercado asegurador agropecuario dentro del mercado asegurador total.

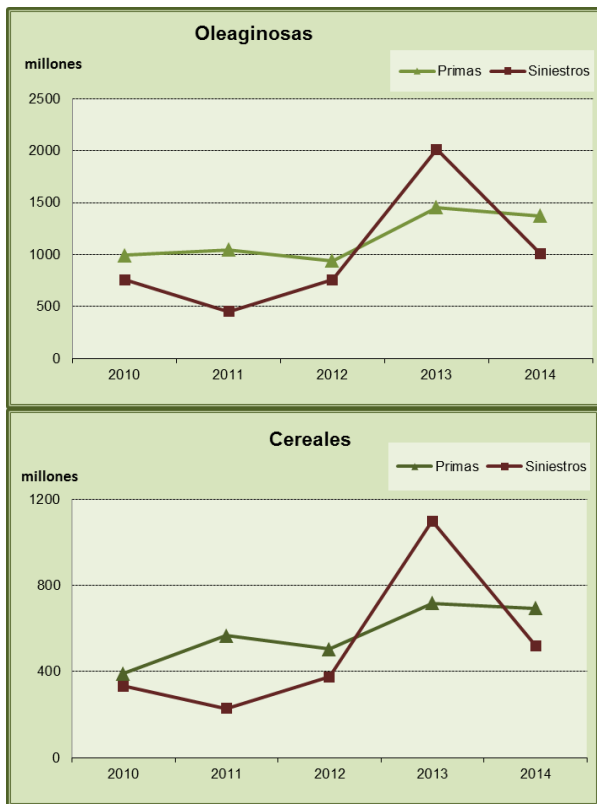
- El total de primas en el Sector Agropecuario y Forestal, aunque ha crecido en los últimos años no ha podido recuperar la participación del mercado total previa a la retracción del 2012.
- En el rubro ganado, se registra un aumento notable, evidente a partir de 2011, recuperando los valores asegurados previos a la caída observada en 2010.

**EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE PRIMAS Y SINIESTROS EN LOS PRINCIPALES TIPOS DE COBERTURAS
A VALORES CONSTANTES DE JUNIO 2014 (VALORES AJUSTADOS POR IPIM – INDEC)**

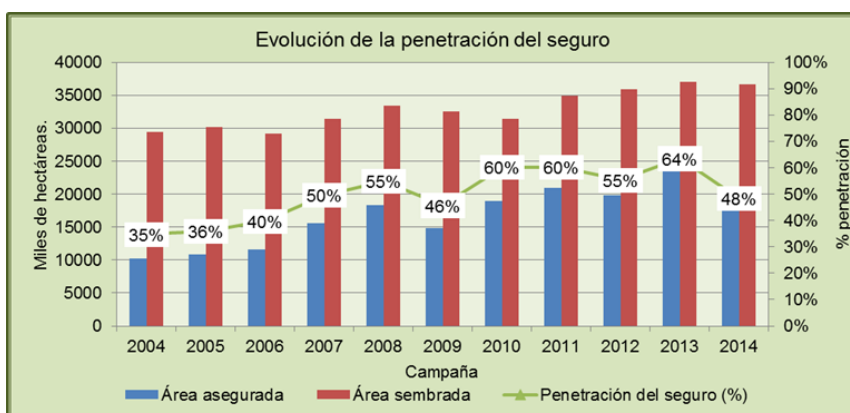


**EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE PRIMAS Y SINIESTROS EN LOS PRINCIPALES TIPOS DE PRODUCCIÓN
ASEGURADA**

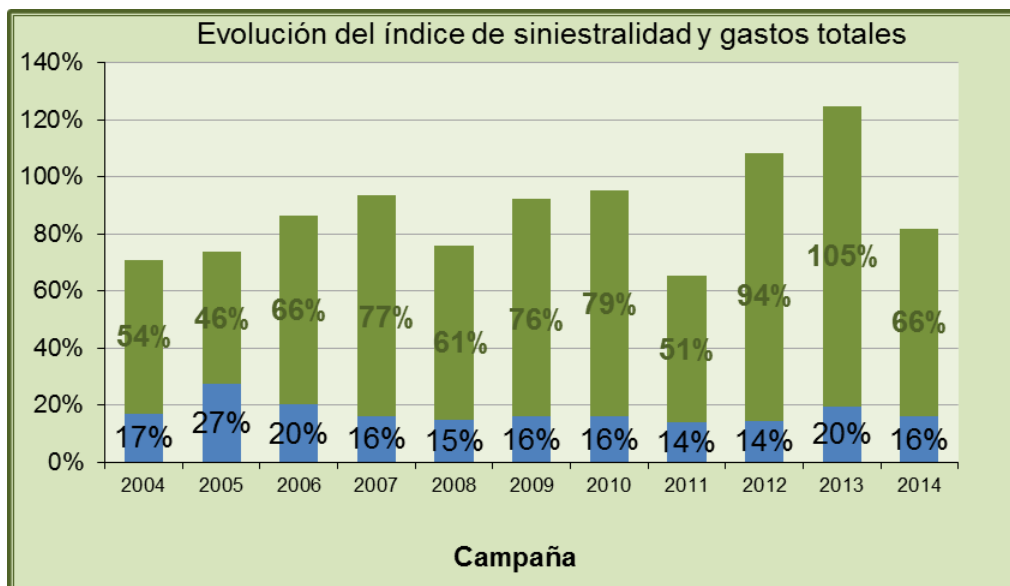
A VALORES CONSTANTES DE JUNIO 2014 (VALORES AJUSTADOS POR IPIM – INDEC)



EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ASEGURADA Y DE LA PENETRACIÓN DEL SEGURO



EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD Y GASTOS TOTALES



Si se analizan las variaciones anuales, a valores constantes de junio 2014 (ajustados por IPIM-INDEC), de las variables relevantes se observa que:

Concepto	Variación %			
	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013
Primas	25,3	-11,4	48,3	-10,8
Hectáreas	11,1	-5,4	20,8	-25,0
Pólizas	1,4	-8,6	19,3	-6,6
Siniestros	-29,3	62,9	145,0	-52,7

Si bien se presentan oscilaciones debidas fundamentalmente a las perspectivas climáticas de la campaña que afectan la demanda de coberturas por parte de los productores, el mercado de seguros muestra una tendencia creciente en los últimos años, notándose principalmente el crecimiento en el capital asegurado y en el volumen de primas, más allá de las particularidades que afectan tanto a la oferta como a la demanda de seguros en cada uno de ellos.

2- Estrategias de prevención y reducción de riesgos

Entre las herramientas disponibles para el monitoreo de riesgos, cabe destacar que la red de radares meteorológicos de INTA consta de tres radares, ubicados en Pergamino (provincia de Buenos Aires), Anguil (provincia de La Pampa) y Paraná (provincia de Entre Ríos), mientras que el SMN posee un radar en Ezeiza (Buenos Aires). Cada localización tiene un área de cobertura con un radio de 240 Km, que es el alcance medio óptimo del radar. Entre los 4 radares se monitorea, descontando la superposición, un área de alrededor de 50 millones de hectáreas y amplias zonas productivas. Los radares meteorológicos permiten una nueva visión para la meteorología y la provisión de servicios climáticos. Las prestaciones de los radares incluyen la determinación de las áreas con lluvias, y su evaluación cuantitativa y cualitativa. Otras prestaciones son los productos relativos a granizo, viento y el impacto de las lluvias por cuencas.

La Dirección de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico (SlyAH) del Instituto Nacional del Agua, dependiente de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, del Ministerio de Panificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la República Argentina, tiene como objetivo principal desarrollar y operar el servicio de pronóstico y alerta hidrológico de la Cuenca del Plata y coordinar la información numérica y documental referida a los recursos hídricos. Las principales acciones son:

- 1.- Coordinar con los organismos provinciales, nacionales e internacionales la adquisición e intercambio de la información hídrica necesaria a los objetivos de los sistemas.
- 2.- Supervisar la ejecución de los pronósticos numéricos de alturas y caudales que permitan realizar predicciones basadas en los datos recolectados en tiempo real, diseñando y ejecutando las metodologías de trabajo para una creciente participación de los usuarios en los Sistemas de Alerta.
- 3.- Dirigir el Servicio de Alerta Hidrológico de la Cuenca del Plata, proveyendo en tiempo y forma información, pronósticos y alertas de riesgo a organismos gubernamentales, provinciales y demás sectores públicos y privados afectados, y supervisar los demás sistemas de alerta hidrológico del Instituto.
- 4.- Coordinar las tareas, el procesamiento, almacenamiento y manejo de la información hídrica, cartográfica y de imágenes satelitales, con el objeto de asegurar la disponibilidad y confiabilidad de dicha información en un Sistema Integrado.

Por otra parte, cabe mencionar que desde la Dirección Nacional de Emergencia y Desastre Agropecuario del MAGyP como desde el INTA se están implementando acciones de prevención de sequías, que involucran un plan de obras de infraestructura que permitan aumentar la

disponibilidad de agua para los agricultores familiares y comunidades campesinas. Incluye perforaciones comunitarias y obras menores de infraestructura familiar para mejorar el acceso, la conducción y el almacenaje de agua. La implementación de estas obras se lleva a cabo de forma participativa con organizaciones y agricultores familiares de las comunas rurales, quienes reciben capacitación por parte de ambas instituciones.

En la órbita de esta Dirección se creó la Oficina de Monitoreo de Emergencias Agropecuarias (OMEGA) en el ámbito de esta Dirección Nacional, con el objetivo de informar a las instituciones y público en general en la elaboración de medidas tendientes a prevenir y a mitigar la vulnerabilidad social y productiva a las sequías, incendios e inundaciones.

A partir de los informes semanales y mensuales elaborados por la Oficina de Riesgo Agropecuario, el INTA y los servicios climáticos del SMN y en colaboración con expertos de GIS de universidades nacionales, la oficina:

- Detecta áreas críticas y produce datos y proyecciones cuantificables,
- Estima la afectación real (superficie, parcelas, etc.) efectivamente afectada por inundaciones, sequía e incendios,
- Determina el origen antrópico (o no) de los incendios,
- Elabora reportes públicos, para gobiernos provinciales (Ministerios de Producción, Agricultura, etc.) y productores (asociaciones, movimientos, cámaras del sector) con recomendaciones productivas enfocadas en la prevención o propuestas de planes de contingencia.

A partir de la información suministrada por la OMEGA, es posible tomar medidas previamente a que ocurran los eventos climáticos con el propósito de morigerar los efectos futuros que puedan tener en la producción agropecuaria.

Es un área de consulta permanente de la Dirección Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios, que permite una mejor identificación y tratamiento de los problemas en conjunto con los gobiernos provinciales.

3- Desarrollo de nuevos instrumentos de gestión de riesgos: los seguros en base a índices; derivados climáticos, etc.

En los últimos años, el MAGyP, a través de la ORA ha impulsado el análisis y desarrollo de nuevas herramientas de coberturas de riesgos agropecuarios tendientes a impulsar la oferta en algunas

producciones y zonas para los que el seguro tradicional no ha podido dar respuestas a las demandas de los productores.

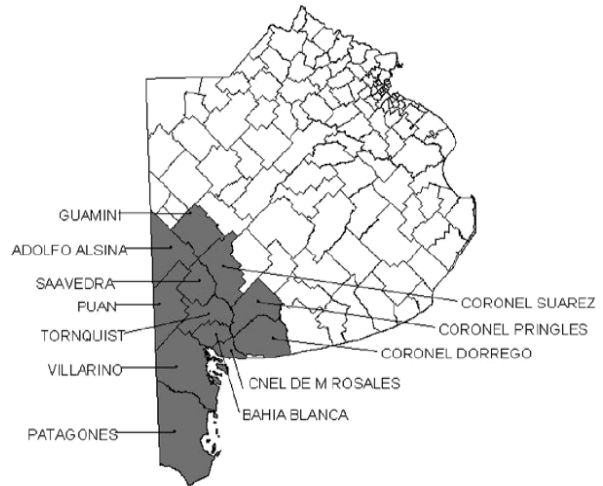
Con la asistencia técnica del Banco Mundial, se han desarrollado dos alternativas de seguro índice para los productores ganaderos en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires y otro para los productores de algodón en la Provincia de Chaco.

A continuación se describen ambas iniciativas:

3.1 - Seguros de Índice NDVI para los productores ganaderos en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires (SOBA)

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

La cría de ganado en el SOBA está altamente expuesta a los fenómenos climáticos y en especial a las sequías que afectan gravemente a la producción de pastos / pastizales. La producción de pasto / pastizales en términos de producción de biomasa es dificultosa para ser asegurada por los seguros tradicionales debido a dificultades técnicas y a altos costos de transacción involucrados en esta operatoria.



Fuente: Andrade, Laporta, and Iezzi, 2009

En este sentido, el NDVI (NDVI-Normalized Difference Vegetation Index), cuya medición se basa en mediciones de reflectancia de los pastizales medida a través de sensores remotos, es un buen estimador de la tasa de crecimiento de la biomasa forrajera y se constituye como una opción adecuada para el desarrollo de una cobertura dado que permite sobrepasar los obstáculos relacionados con las dificultades técnicas y los altos costos de transacción que estarían involucrados en una operatoria de seguros bajo mecanismos tradicionales.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

El objetivo de este seguro basado en índices NDVI es el de brindar protección a los productores de ganado vacuno contra sequías severas (y otros eventos naturales) que afecten la calidad del pasto y el pastoreo.

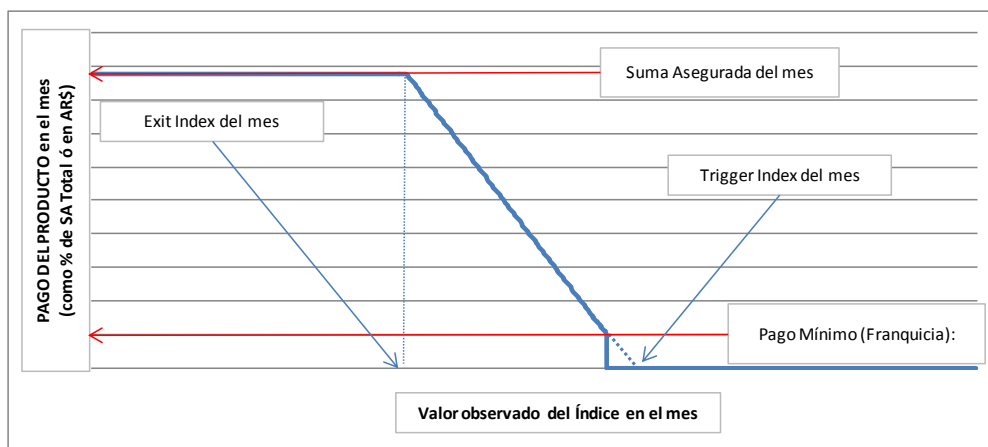
Características de la cobertura

El período de cobertura está ligado con la evolución de los requerimientos de los animales a lo largo del año y con la oferta de forraje. Bajo este esquema se pueden seleccionar en el año uno o dos períodos de cobertura (Primavera: 1 Septiembre – 30 Noviembre - Otoño: 1 Marzo – 31 Mayo).

La Suma Asegurada se calcula de acuerdo a los Requerimientos Nutricionales (Equivalente Vaca) por mes para Vacas y Vaquillonas únicamente.

Definición del Evento Asegurable y esquema de Pagos de la Cobertura

Se produce un pago parcial si el Índice en un mes de cobertura cae por debajo del “Trigger Index” para dicho mes. Se produce un pago igual al total de la Suma Asegurada de ese mes si el Índice es inferior al “Exit Index”. Si el Índice está entre triggers, se produce un pago proporcional.



Cálculo de Costos y Suma Asegurada

Como producto del trabajo conjunto entre los técnicos de la ORA y del Banco Mundial, se ha desarrollado una herramienta que permite calcular las primas puras y técnicas de este seguro, en función de una serie de parámetros preestablecidos. Así, tanto los distritos o productores asegurados, compañías aseguradoras y la SSN cuentan con instrumento para poder definir los alcances del seguro en función de las necesidades y restricciones de cada una de las partes.

3.2 Seguro de rendimiento de área para el algodón cultivado en la provincia del Chaco

En la provincia del Chaco, las aseguradoras que han ofrecido cobertura de seguro multirriesgo de cosecha para agricultores individuales han obtenido rendimientos muy bajos de las suscripciones y por esta razón ha sido importante considerar otras alternativas de aseguramiento. Los seguros de rendimiento de área (AYII por sus siglas en inglés) constituyen un enfoque alternativo que tiene por objeto superar muchas de las desventajas de los seguros multirriesgo tradicionales, y que quizá pueda aplicarse al sector algodonero del Chaco.

Esta modalidad puede considerarse un paso intermedio entre el seguro tradicional y los seguros basados en índices climáticos. Los índices de rendimiento por área se basan en un indicador de producción promedio dentro de un área predeterminada (por ejemplo departamento o partido). Si el rendimiento obtenido está por debajo del límite preestablecido, los productores asegurados reciben una indemnización. La región con cobertura de contrato de rendimiento por área debe tener un tamaño tal que incluya a productores que enfrenten similares condiciones y riesgos (Zonas de Riesgo Homogéneo).

Si los límites geográficos de la cobertura se definen apropiadamente, el riesgo moral se reduce o elimina, creándose las condiciones para que los productores mejoren sus estrategias de reducción de riesgos. Ello sería así porque las indemnizaciones están basadas en el rendimiento promedio obtenido por el conjunto de productores asegurados y no por el desempeño individual.

La característica principal de este producto es que no se indemnizan las pérdidas en el rendimiento del cultivo a nivel del productor o el campo individual. En cambio, este seguro hace pagos a los productores cuando el rendimiento total del área en cuestión (por ejemplo, una comuna o departamento) muestra pérdidas o reducciones respecto del rendimiento promedio anual.

En la póliza de un AYII se establece un rendimiento asegurado que se expresa como un porcentaje (denominado “nivel de cobertura”) del rendimiento promedio histórico de cada cultivo en la región geográfica definida que constituye la unidad asegurada. Los agricultores cuyos campos están situados dentro de la unidad asegurada pueden comprar niveles de cobertura que normalmente oscilan entre un mínimo del 50% y un máximo del 90% del rendimiento histórico promedio, o bien las aseguradoras pueden ofrecer una sola de esas opciones de cobertura en la unidad asegurada.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

El rendimiento promedio real del cultivo asegurado se establece mediante muestreos sobre el terreno (que suelen implicar el corte de algodón) en la unidad asegurada, y la indemnización se rige por la diferencia entre el rendimiento promedio observado de la zona geográfica definida y el nivel de rendimiento asegurado por el agricultor.

Ejemplo de la base del seguro y la indemnización correspondiente a una cobertura de AYII para el algodón

Las principales ventajas del seguro de rendimiento de área son que se minimiza el riesgo moral y la selección adversa, y que los costos de administración de una póliza de este tipo se reducen considerablemente. La principal desventaja de una póliza de AYII es el “riesgo de base”, o la posible diferencia entre el nivel del rendimiento de área asegurado, y el rendimiento real obtenido por los agricultores individuales asegurados en la zona en cuestión.

PRERREQUISITOS PREVIOS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL AYII

Prerrequisitos	Ventajas	Desventajas
Sistemas de cultivo homogéneos en la zona geográfica definida (por ej., región, distrito, comuna) que conforma la unidad asegurada	No se requieren series cronológicas de datos sobre los rendimientos de los agricultores individuales	Riesgo de base (pero menor que con el seguro de índice climático)
Exactitud de los datos sobre los rendimientos regionales históricos	Disponibilidad de datos: en la mayoría de los países se llevan estadísticas de los rendimientos regionales	No es adecuado para la protección contra riesgos localizados (por ej., granizo)
Procedimientos oportunos, exactos e imparciales para estimar el rendimiento promedio “real” en la unidad asegurada	Costo de entrega más bajo para los agricultores	Problemas para medir con exactitud los rendimientos promedio “reales” en las unidades aseguradas
Pueden ser necesarias regulaciones especiales para los seguros	Adecuado para la protección contra riesgos sistémicos (por ej., sequía)	Escasa aceptación por parte de los agricultores
	Se minimiza la selección adversa y el riesgo moral	
	No es necesario realizar la evaluación de las pérdidas sobre el terreno	
	Se reduce el costo de la evaluación de las pérdidas	
	Seguro basado en los rendimientos, por lo que incluye todos los riesgos relacionados con fenómenos meteorológicos y otras causas de los déficits entre rendimientos	

Fuente: “Provincia del Chaco, Argentina. Estudio de factibilidad para el diseño y la implementación de un seguro de índices para el cultivo de algodón”, Banco Mundial, Junio 2013.

El equipo del Banco Mundial y la ORA realizó un análisis actuarial de la tarificación para un programa de AYII de nivel macro para los cultivos de algodón en la provincia del Chaco, calculándose los niveles de cobertura del rendimiento asegurado para el 50% hasta el 90% del rendimiento esperado. El procedimiento de tarificación realizado ha permitido contar con una herramienta versátil y útil para el cálculo de costos de pérdida pura, las tasas técnicas y la Pérdida Máxima Probable (PML).

4- Sistemas de emergencias y catástrofes para el sector agropecuario.

Pasos a seguir para declarar emergencia agropecuaria según Ley de Emergencia N° 26.509.

Los estados de emergencia agropecuaria o zona de desastre deberán ser declarados previamente por la provincia afectada, que deberá solicitar ante la Comisión Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios, la adopción de igual decisión en el orden nacional.

La Comisión Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios propone al Poder Ejecutivo Nacional a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca la declaración de emergencia agropecuaria de la zona afectada con delimitación del área territorial, cuando factores de origen climático, meteorológico, telúrico, biológico o físico, que no fueren previsibles o siéndolo fueren inevitables, por su intensidad o carácter extraordinario, afectaren la producción o la capacidad de producción de una región dificultando gravemente la evolución de las actividades agropecuarias y el cumplimiento de las obligaciones crediticias y fiscales.

Deberá proponer asimismo la fecha de iniciación y finalización, en función del lapso que se estime abarcará la emergencia y/o desastre agropecuario y el período que demandará la recuperación de las explotaciones

Para gozar de los beneficios emergentes de la presente ley:

- Los productores comprendidos en las zonas de emergencia agropecuaria deberán encontrarse afectados en su producción o capacidad en por lo menos el cincuenta por ciento (50%).

- Los productores comprendidos en las zonas de desastre deberán encontrarse afectados en su producción o su capacidad de producción en por lo menos un ochenta por ciento (80%)

Los productores comprendidos en las zonas de desastre que se encontraren afectados en su producción o capacidad de producción en menos del ochenta por ciento (80%) gozarán de los beneficios establecidos por las zonas del inciso a) en las condiciones establecidas por el mismo. Las autoridades competentes de cada provincia deberán extender a los productores afectados un certificado que acredite las condiciones presentemente enumeradas, quienes tendrán que presentarlo a los efectos del acogimiento a los beneficiarios que acuerda la ley.

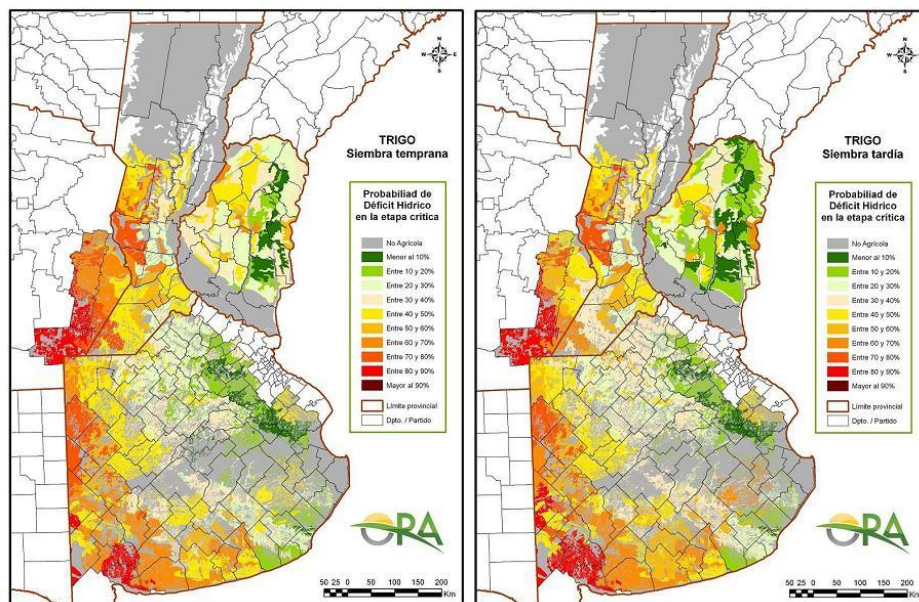
Para gozar de los beneficios de la ley 26.509 los gobiernos provinciales deberán adoptar en sus respectivas jurisdicciones medidas similares a las establecidas en la mencionada Ley.

5- Sistemas de información, monitoreo y evaluación de riesgos

El desarrollo de sistemas de información para evaluar el riesgo agroclimático a nivel regional, se impone como necesidad para promover el desarrollo del mercado de seguros agrícolas, al tiempo que resulta un insumo básico para la instrumentación de diversas políticas públicas, para la evaluación de riesgos de las carteras crediticias del sector agropecuario, y para el análisis de viabilidad técnica en proyectos de inversión.

La Oficina de Riesgo Agropecuario, ha desarrollado un Sistema de información para la evaluación de riesgos agropecuarios desde una perspectiva integral. El sistema de información diseñado y en funcionamiento tiene como principales productos:

Mapas de riesgo de estrés y excesos hídricos para cultivos anuales en la Región Núcleo Pampeana (provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fé y sudeste de Córdoba) y la Región del Noreste (provincia del Chaco).



Mapas de Riesgo de déficit hídrico para el cultivo de trigo para dos fechas de siembra

Este trabajo se realizó mediante convenios y acuerdos con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y con el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), quienes aportaron información básica de datos climáticos y edáficos.

Estos Convenios permitieron la conformación de bases de datos de variables meteorológicas diarias consistidas y completas de los últimos 40 años para las estaciones correspondientes a todo el país, como así también crear una base de información de tecnologías y manejo de los principales cultivos anuales de las regiones analizadas, caracterización de la fenología de los cultivos en la región pampeana, NEA y NOA, y la realización de una cartografía de zonificación según la capacidad productiva de los suelos agrícolas y ganaderos incluyendo las regiones Pampeana y NEA (a escala de semi-detalle); y NOA, Mesopotamia y Cuyo (a una escala más regional).

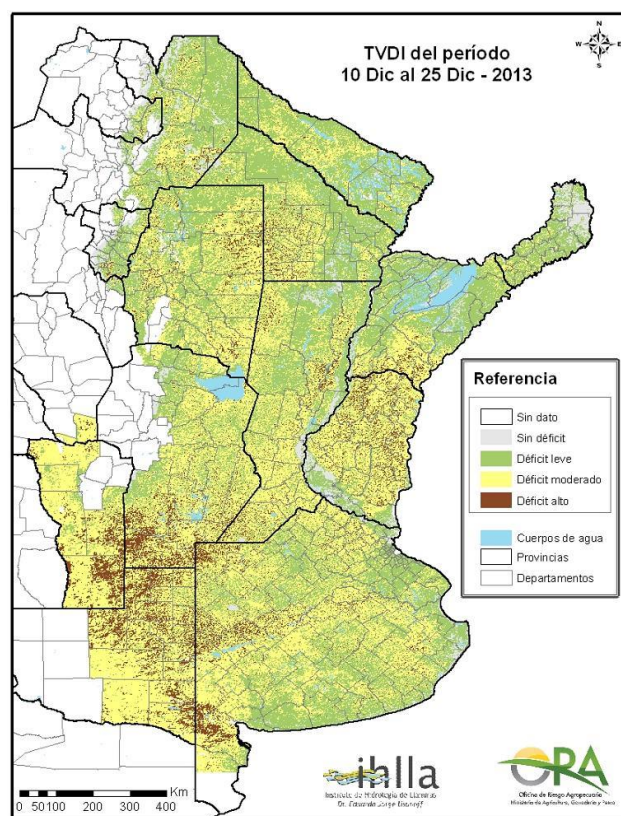
La evaluación de riesgo de excesos y déficit hídricos para los principales cultivos se realizó mediante un modelo de balance hídrico diario desarrollado por los consultores de la ORA. Este modelo utiliza los datos meteorológicos diarios mencionados, las características de los principales suelos identificados en la zonificación y las necesidades particulares de cada cultivo según el estadio fenológico.

Se integró al Sistema de Información el Monitoreo de las reservas de agua en el suelo para los cultivos de trigo, maíz, girasol y soja en la región Pampeana, NEA y NOA, y para el cultivo de algodón en NEA. Este sistema permite el seguimiento de las condiciones de humedad para el desarrollo de los

cultivos durante cada campaña y tiene una actualización semanal. También se lleva a cabo el seguimiento de humedad en suelo en praderas y pastizales durante todo el año para todas las regiones, incluyendo Mesopotamia y Cuyo. Estos seguimientos se llevan a cabo en una gran variedad de localidades distribuidas en el área de estudio, y también pueden consultarse a través de mapas de toda la región.

Recientemente, la ORA, ha puesto a disposición de los usuarios web una nueva herramienta satelital para evaluar la evolución del índice de déficit hídrico, TVDI (Temperature Vegetation Dryness Index). El mismo fue puesto a punto por integrantes del Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA), de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), y es operativizado por la ORA para la evaluación de sequía durante la campaña de cultivos de verano.

Este índice representa el estado de déficit hídrico de la cobertura vegetal existente, a través de un algoritmo que relaciona el índice de vegetación EVI (Enhanced Vegetation Index) y la temperatura de superficie. Ambas mediciones son productos satelitales correspondientes al sensor MODIS. El seguimiento se lleva a cabo desde el mes de octubre hasta el mes de marzo del año siguiente.



TVDI – Índice satelital de estrés hídrico

También se realizó la evaluación del impacto del fenómeno El Niño (o ENSO, por sus siglas en inglés, *El Niño-Southern Oscillation*) y La Niña sobre las precipitaciones estacionales, los rendimientos de los cultivos y sobre los índices de temperatura, para la región pampeana, noroeste y noreste del país.

El análisis agro- climático se complementó con estudios e información actualizada de variables económicas que inciden en los resultados de las explotaciones agropecuarias tales como la evolución de precios de productos e insumos, así como la estimación de los efectos de la diversificación de actividades y zonas en la rentabilidad esperada; configurando distintos escenarios y perfiles de riesgo económico.

Asimismo se desarrolló un sistema para el análisis del riesgo de mercado, con información de variabilidad, evolución y tendencia de precios de productos agropecuarios y cotizaciones en los Mercados a Término publicado on-line.

Existen otras instituciones del estado que ofrecen servicios y/o herramientas para la evaluación y seguimiento de la producción agropecuaria. Entre ellas se destaca el Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) que consta de varias secciones online para la consulta de información estadística y actual.

Una de las principales herramientas del INTA es el GeoINTA. Se trata de un sistema de geoinformación para consulta y procesamiento de datos georreferenciados de Argentina. Permite el acceso en tiempo real a diferentes capas de información tales como: suelos y perfiles modales, coberturas y usos de la tierra, cursos de agua, estadísticas climáticas, entre otras. Ofrece servicios WMS y WFS y posibilidad de descarga de datos en formato ráster y vectorial.

También podemos encontrar un conjunto de herramientas satelitales para el Seguimiento de la Producción Agropecuaria (SEPA) donde se muestran: la evolución de índices de vegetación a distintos períodos de tiempo, seguimiento de variables agrometeorológicas (evapotranspiración, albedo, temperatura de topos nubosos, etc.) y eventos extremos (heladas, incendios, inundaciones, volcanes), y una herramienta de desarrollo conjunto con la Universidad de Maryland (USA) y la NASA, para el monitoreo global de la agricultura, GLAM, la cual permite la evaluación del NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) para toda la serie temporal disponible, y su comparación con la estadística sobre diferentes ubicaciones geográficas.

El SIGA (Sistema de Información y Gestión Agrometeorológico) del INTA, es un sistema de consulta y descarga de datos diarios e información histórica de las estaciones meteorológicas de la institución, tanto convencionales como automáticas.

Por otro lado, contamos con los “Servicios Climáticos” que ofrece el SMN (Servicio Meteorológico Nacional). Allí encontraremos secciones como “vigilancia del clima” con monitoreo de los principales parámetros meteorológicos, mapas de precipitaciones acumuladas y sus anomalías, temperaturas máximas, mínimas y medias, índice de precipitación estandarizado (IPE) que permiten evaluar períodos húmedos y secos en la región húmeda de Argentina. Otra sección es “pronóstico climático trimestral” donde encontramos boletines sobre la situación esperada para los próximos meses, estado actual, informes sobre fenómenos ENSO, etc. La sección de “información agroclimática” dispone de mapas de índices de vegetación a diferentes escalas temporales, informes sobre los principales cultivos de la región pampeana, reservas de agua en el suelo. También pueden encontrarse una sección de “información hidrometeorológica” y otra de “cambio climático” con estados de situación, información satelital y documentos estratégicos.

El sistema de estimaciones de producción: alcances y limitantes para la evaluación de riesgos de producción

El sistema de estimación de la producción agropecuaria en Argentina, a nivel oficial, consiste en un relevamiento de la superficie sembrada que realizan 42 delegaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) en las diversas regiones de producción a través de consultas a una red de informantes calificados (productores, acopiadores y otros operadores del sector agropecuario) que analizan la evolución de los cultivos en relación a las condiciones climáticas en cada zona, estimándose de manera subjetiva los rendimientos por hectárea de los diferentes cultivos y calculándose luego la producción total de cada uno de los mismos.

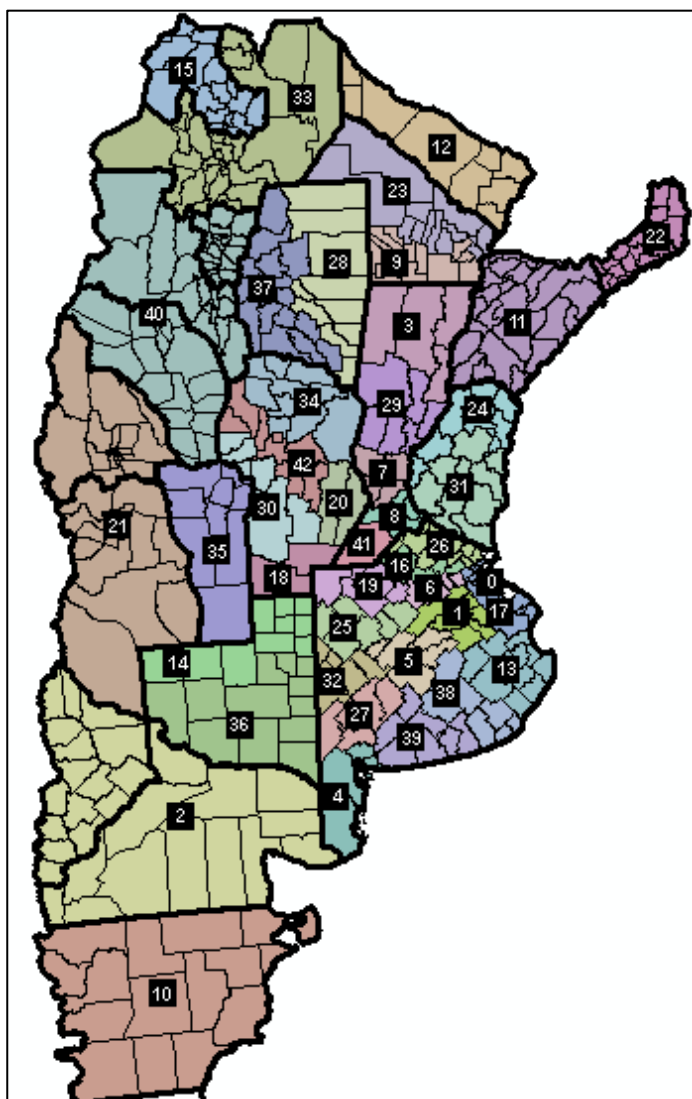
En los últimos años, la Dirección de Información Agropecuaria y Forestal ha desarrollado e implementado un método objetivo, denominado de Segmentos Aleatorios, para la estimación de la superficie sembrada de cultivos extensivos en las diferentes zonas agropecuarias del país. Este método contempla la utilización de técnicas de teledetección basadas en imágenes satelitales de alta y mediana resolución, integradas en un sistema de información geográfica (SIG), el control e interpretación de los resultados obtenidos a través de operativos a campo y el procesamiento y difusión de la información generada por la aplicación de esta metodología.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

Las estadísticas de superficie sembrada, cosechada, producción y rendimiento por hectárea de los principales granos y oleaginosas cultivadas en Argentina, desde la campaña 1970 hasta la actualidad, están disponibles en la web del MAGYP (<http://www.siiia.gob.ar/>).

La mínima desagregación geográfica de estos datos es a nivel de departamento (división política similar a un condado), en cada una de las provincias productoras. Los departamentos poseen muy diferente extensión: en la provincia de Buenos Aires, por ejemplo, los departamentos son más pequeños, con un área departamental promedio de 2264 km², mientras que en Córdoba la misma es de 6333 km².

Cada una de las 42 Delegaciones tiene un responsable que informa al Ministerio semanalmente sobre los avances de siembra y/o cosecha de todos los departamentos que integran su jurisdicción (ver Figura).



Código	Delegación
1	25 de Mayo
2	Alto Valle
3	Avellaneda
4	Bahía Blanca
5	Bolívar
6	Bragado
7	Cañada de Gómez
8	Casilda
9	Charata
10	Chubut
11	Corrientes
12	Formosa
13	Gral. Madariaga
14	Gral. Pico
15	Jujuy
16	Junín
17	La Plata
18	Laboulaye
19	Lincoln
20	Marcos Juárez
21	Mendoza
22	Misiones
23	P.R. Saenz Peña
24	Paraná
25	Pehuajó
26	Pergamino
27	Pigüé
28	Quimilí
29	Rafaela
30	Río Cuarto
31	Rosario del Tala
32	Saliqueló
33	Salta
34	San Francisco
35	San Luis
36	Santa Rosa
37	Santiago del Estero
38	Tandil
39	Tres Arroyos
40	Tucumán
41	Venado Tuerto
42	Villa María

6- Directorio de instituciones y empresas vinculadas con la gestión de riesgos y los seguros agropecuarios.

- **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)** - <http://inta.gob.ar/>
Instituto de Clima y Agua - <http://inta.gob.ar/unidades/212000>
SEPA - <http://sepa.inta.gob.ar/>
Geointa - <http://geointa.inta.gov.ar/web/>
SIGA - <http://siga2.inta.gov.ar/>
- **Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca** - <http://www.siiia.gob.ar/>
Estimaciones agrícolas - <http://www.siiia.gob.ar/estimacionesAgricolas/estima2.php>
- **Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca** - <http://www.ora.gov.ar/>
- **Dirección Nacional de Emergencia y Desastre Agropecuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca** http://www.minagri.gob.ar/site/areas/DNEDA/00_Institucional/index.php
- **Servicio Meteorológico Nacional (SMN)** - <http://www.smn.gov.ar/>
Servicios Climáticos - <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/>
- **Instituto Nacional del Agua** - <http://www.ina.gov.ar/alerta/index.php>
- **Centro regional para el sudeste de Sudamérica** - <http://www.crc-sas.org/es/>
- **AGF ALLIANZ CIA DE SEGUROS S.A** - www.allianz.com.ar
- **FEDERACION PATRONAL S.A.** - www.fedpat.com.ar
- **LA DULCE** - www.ladulceseguros.com.ar
- **LA SEGUNDA COOP.-** www.gsembradores.com.ar
- **NACIÓN SEGUROS** - www.nacion-seguros.com.ar
- **SAN CRISTOBAL** - www.sancristobal.com.ar
- **SANCOR SEGUROS** - www.gruposancorseguros.com
- **ZURICH S.A.** - www.zurich.com.ar
- **SSN – Superintendencia de Seguros de la Nación** - www.ssn.gob.ar
- **ADEA - Asociación de Compañías de Seguros** - www.aacs.org.ar
- **ADIRA – Aseguradoras del Interior de la República Argentina** - www.aadira.org.ar

IV. BOLIVIA

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

SEGURO AGRARIO UNIVERSAL PACHAMAMA

Erik Murillo Fernandez¹⁷
German Gallardo Aparicio¹⁸
Cesar Junaro Durán¹⁹
Fernando Chávez Bernal²⁰

El Seguro Agrario es una herramienta de la Gestión del Riesgo Agropecuario de reciente creación en Bolivia y su instauración se da gracias al empuje de los sectores productivos de la agropecuaria nacional. La particular atención que brinda al desarrollo de ésta herramienta el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, compañero Evo Morales Ayma, el Vicepresidente, Lic. Alvaro García Linera y las autoridades del sector agropecuario, fueron un factor clave para el despegue del Seguro Agropecuario en el Estado Plurinacional de Bolivia.

1. Marco legal.

Los instrumentos legales que sirven de marco institucional al Seguro Agrario son dos: i) La Constitución Política del Estado y ii) La Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria.

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia en su Art. 405 determina que el desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, priorizando sus acciones al fomento de emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria. Así mismo, el Artículo 407 del texto Constitucional, establece los objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, entre los cuales se encuentran:

- Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria.
- Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.

¹⁷ Director General Ejecutivo del Instituto del Seguro Agrario (INSA), del Estado Plurinacional de Bolivia

¹⁸ Encargado I de Seguros e Información.

¹⁹ Coordinador de la Dirección General Ejecutiva

²⁰ Coordinador Técnico de la Dirección General Ejecutiva del INSA

- Promover la producción y comercialización de productos agroecológicos.
- Proteger la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestras. Para el caso se cita textualmente: “La ley preverá la creación del seguro agrario”.

En el mismo sentido la Ley No 144, de 26 de junio de 2011 “Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria” da lugar a la creación del Seguro Agrario Universal “Pachamama” con la finalidad de asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por fenómenos climáticos y desastres naturales adversos, estableciendo la gradualidad en la implementación del seguro.

Se completa la institucionalidad del Seguro Agrario Universal “Pachamama” con la creación del Instituto del Seguro Agrario – INSA, como ente operador, al cual se le asigna la tarea de implementar progresivamente el Seguro Agrario.

A partir del año 2009, con la aprobación de la nueva Constitución Política del Estado²¹ y posteriormente con la promulgación de la Ley 144 en el año 2011, se avanza en la visión integral de la gestión del riesgo, posibilitando que los productores agrícolas en el Estado Plurinacional de Bolivia tengan la posibilidad de transferir su riesgo a un tercero, que para los diversos casos pueden ser el Gobierno del Estado a través del Instituto del Seguro Agrario o a instituciones privadas legalmente establecidas para la oferta de servicios de seguros.

2. El Instituto del Seguro Agrario.

El Instituto del Seguro Agrario (INSA) es una institución pública autárquica, con patrimonio propio, autonomía de gestión técnica, económica, operativa, administrativa y legal, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), que se constituye en una instancia operativa y normativa del Seguro Agrario Universal con atribuciones y funciones específicas.

Para la implementación de Seguro Agrario Universal “Pachamama”, el INSA recibe una serie de atribuciones y funciones, entre las cuales se encuentran: Diseñar, implementar, monitorear y evaluar un Programa de Subsidios Anual a la prima del Seguro; administrar el subsidio a la prima del Seguro Agrario Universal “Pachamama”, así como otros recursos destinados al pago de siniestros según los productos de seguro a ser implementados; emitir disposiciones administrativas y regulatorias generales y particulares; aprobar y generar modalidades o productos de seguro a ser implementados

²¹ La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia fue promulgada en fecha 7 de febrero de 2009 por el Presidente Juan Evo Morales Ayma, tras ser aprobada en un referéndum realizado en fecha 25 de enero de 2009, contando con un 90,24% de participación de la población Boliviana y 61,43 % de aprobación.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

de acuerdo a las características propias de regiones y productores; administrar directamente modalidades o productos de seguro para los productores más pobres; contratar servicios de apoyo de entidades financieras u otro tipo de instancias que posibiliten la implementación de las distintas modalidades o productos de seguro; celebrar convenios, acuerdos de cooperación técnica y operativa con las instancias institucionales, etc.

Las acciones del Instituto del Seguro Agrario están orientadas a:

- a) Fortalecer la seguridad alimentaria con soberanía en el estado Plurinacional de Bolivia, a través de la implementación progresiva del Seguro Agrario Universal Pachamama.
- b) Proteger los medios de subsistencia de los productores dedicados a la agricultura familiar y campesina a través de mecanismos de implementación de seguros de tipo catastrófico masivos, de fácil acceso y con métodos acordes a diversidad existente; motivando este tipo de agricultura y respaldando a productores y consumidores de alimentos de primera necesidad.
- c) Proteger las inversiones realizadas por los productores agropecuarios a través de mecanismos de transferencia del riesgo acordes a los sistemas de producción existentes en Bolivia y a las necesidades de los sectores inmersos en la producción primaria.

La implementación del seguro agrario busca ser progresiva, cuidando cada uno de los pasos que se van desarrollando, generando información estadística fehaciente en cuanto a avisos de siniestros y siniestros comprobados, identificando zonas recurrentes en siniestros, socializando las características de la transferencia del riesgo y fortaleciendo el conocimiento general del seguro como instrumento de protección. En tal sentido, entre las proyecciones de mediano plazo del Instituto del Seguro Agrario se encuentran:

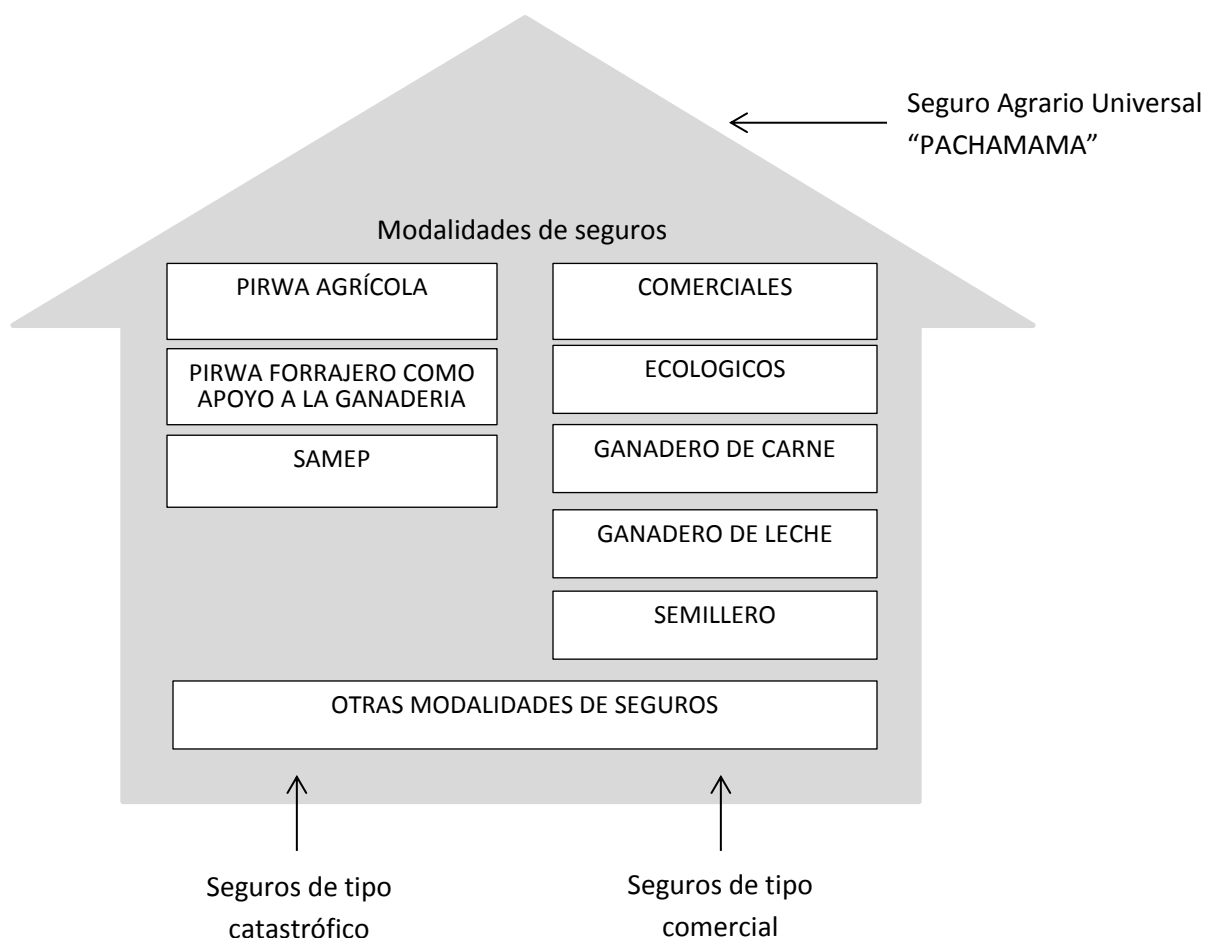
- a) Consolidar la modalidad de seguro catastrófico PIRWA para facilitar el acceso de pequeños productores de los municipios con mayores niveles de pobreza al “Seguro Agrario Universal Pachamama”, atendiendo a productores en riesgo de manera directa y con metodología técnicamente crítica y bien desarrollada.
- b) Desarrollar e implementar modalidades de seguros comerciales para universalizar el Seguro Agrario hacia productores agrícolas comerciales de acuerdo a características propias de cada sistema de producción.

- c) Desarrollar e implementar modalidades de seguros especiales, para facilitar el acceso a seguros por parte de productores con actividades de características particulares como productores semilleristas, productores ecológicos, productores con apoyo de ambientes atemperados y otros.
- d) Consolidar la desconcentración institucional, para efectivizar la gestión institucional participativa, optimizar el uso de los recursos y posibilitar un control social efectivo.

3. Modalidades de seguro en vigencia y desarrollo.

El Seguro Agrario Universal “Pachamama” corresponde al marco general dentro del cual pueden establecerse diferentes modalidades de seguros que podrán atender a diferentes tipos de sistemas de producción agropecuarios.

Figura 1. Relación entre el Seguro Agrario Universal Pachamama, las modalidades y los tipos de seguro planificados por el INSA.



“Los componentes del Seguro Agrario Universal Pachamama pueden ser explicados haciendo analogía a la composición de una casa. En ésta, cada habitación (diferente) representaría una modalidad de seguro la cual es diseñada de acuerdo a las necesidades de grupos de productores, sistemas de producción, escalas de producción y otras variables que hacen de cada uno de ellos modalidades (habitaciones) con requerimientos y características particulares”. “El Seguro Agrario Universal Pachamama estaría representado por la casa, mientras que las modalidades serían las habitaciones”.

3.1. Seguro agrario catastrófico PIRWA²²

3.1.1. Objetivos.

Los objetivos de la implementación de la modalidad PIRWA son:

- Proteger los medios de subsistencia de las familias productoras de alimentos a través de una indemnización que le permita solventar parte de su alimentación en caso de pérdida de cultivos,
- Motivar la siembra renovada de cultivos para la siguiente campaña agrícola pese a la pérdida anterior,
- Apoyar políticas sociales y económicas orientadas a frenar la migración campo-ciudad y,
- Fortalecer la disponibilidad y estabilidad de alimentos de primera necesidad en los mercados nacionales.

3.1.2. Características.

La modalidad de seguro PIRWA es un esquema de seguro implementado a través de la administración directa del Instituto del Seguro Agrario. Esta modalidad desde julio del año 2012, permite protección de productores dedicados a la agricultura familiar y campesina con base comunitaria, los cuales se encuentran principalmente en los municipios más pobres de Bolivia y son quienes abastecen de productos no industrializados a los mercados nacionales.

La modalidad PIRWA, protege grupos homogéneos de cultivos básicos a través de un mismo documento base de cobertura. Para la primera y segunda campaña agrícola (2012-2013 y 2013-2014) se protegieron 7 cultivos: papa, trigo, maíz, cebada, avena, haba y quinua, para la tercera campaña agrícola (2014-2015) se adicionó el cultivo de frejol y finalmente, para la campaña agrícola 2015-2016, iniciada en el mes de agosto de 2015, se ha definido cubrir un cultivo adicional como es la alfalfa.

La PIRWA, se aplica a extensas áreas geográficas de los municipios asegurados, en las cuales se hallan numerosas comunidades (más de 5.500 para la tercera campaña agrícolas) en cuyas zonas rurales se encuentran “mosaicos” de parcelas de diferentes cultivos trabajadas por familias de productores agropecuarios.

²² “Pirwa” corresponde a una palabra de la nación Quechua que significa Almacén de Alimentos o depósito de productos agrícolas. Por lo general es construido con cañahuecas y barro, por sobre la superficie del suelo, evitando poner al alcance de los animales los productos, manteniendo la calidad de los alimentos almacenados en ella y constituyendo la reserva alimenticia de la familia Quechua.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

La cobertura de la modalidad se aplica cuando una comunidad o una zona agrícola definida, sufre una determinada catástrofe climática con magnitud significativa ocasionada por un evento cubierto, siendo los mismos: helada, granizada, inundación y sequía.

Se ha establecido que el monto de recursos indemnizados en caso de afectación es similar para todos los cultivos, siendo el mismo de Bs.1.000 (Mil Bolivianos) por hectáreas afectada (Aproximadamente 144 dólares de los Estados Unidos)²³.

Como se puede observar, las características de esta modalidad de aseguramiento de la producción agraria están orientadas a la atención de las poblaciones de productores con características de actividades de agricultura familiar y campesina.

La PIRWA reconoce el carácter plural de la economía y la producción agrícola familiar, así mismo reconoce el carácter heterogéneo de los sistemas de producción con sus lógicas y saberes sobre gestión del riesgo y manejo de la producción y los recursos naturales, en tal sentido acepta la inscripción de más de una parcela y más de un cultivo por familia con un máximo asegurable de hasta 3 hectáreas²⁴ de cultivos de forma gratuita.

La PIRWA se implementa participativamente con base en la gran capacidad organizativa de las comunidades (sindicatos, ayllus, capitanías dependiendo la región de Bolivia en la que esté), rescatando valores éticos como la moral comunitaria y el control social y fortaleciendo las organizaciones originarias y campesinas en una lógica descolonizadora.

3.1.3. Avances.

Los avances del INSA en la implementación de la modalidad PIRWA son:

- a) Consolidación del apoyo a productores agrícolas de alimentos de consumo interno no industrial,
- b) Desarrollo de una metodología de intervención generada en la aprehensión de conocimientos provenientes de experiencias externas y la sistematización de la experiencia propia y,
- c) Efectivización del pago de indemnizaciones a productores con cultivos afectados por fenómenos climáticos adversos por primera vez en la historia de Bolivia.

3.1.4. Cobertura del seguro agrario en la modalidad PIRWA.

²³ Tipo de cambio 6,96 bolivianos por 1 dólar de los Estados Unidos.

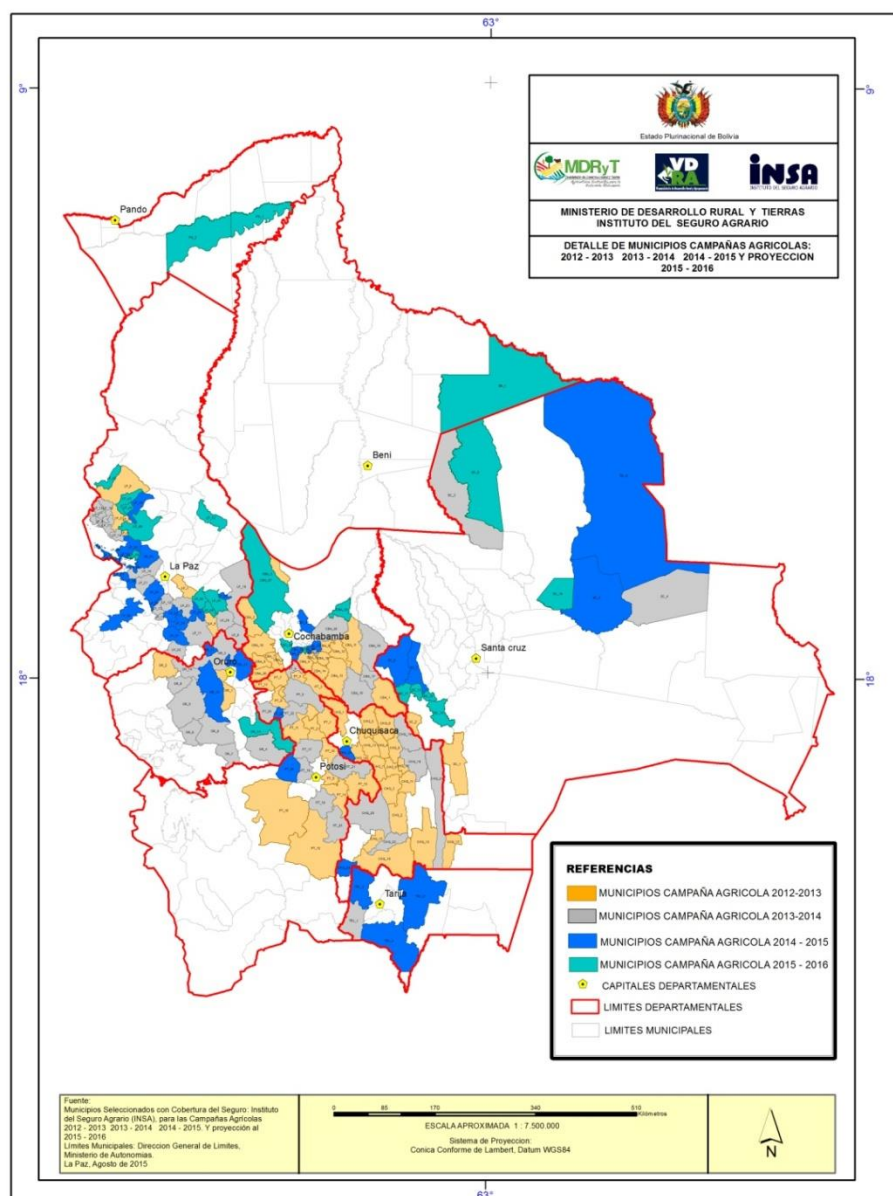
²⁴ Si bien los productores pueden asegurar más de una parcela de producción, la suma de la superficie de todas sus parcelas aseguradas no pueden superar las 3 hectáreas

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

De un total de 339 municipios existentes en Bolivia, durante el primer año se logró cubrir 63 de ellos, para el segundo se llegó a 107, para el tercer año 141 y para el cuarto año de implementación continua se ha invitado a participar en la protección de esta modalidad a 166 municipios, los cuales al igual que en los anteriores tres años corresponden a los que tienen mayor nivel de pobreza, vocación agrícola declarada y mayor frecuencia de agricultura familiar y campesina. La cobertura planificada para el cuarto año de implementación de esta modalidad implica cubrir un 49% del total de Municipios del Estado Plurinacional de Bolivia, en los cuales todos los agricultores pueden acceder a inscribir hasta 3 hectáreas de cultivos asegurables, implicando ellos un carácter universal.

Figura 2. Mapa de municipios beneficiarios del seguro agrario en sus cuatro primeros años.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS



Campaña agrícola de ingreso	Número de municipios asegurados en cada campaña
2012-2013	63
2013-2014	107
2014-2015	141
2015-2016	166

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

CUADRO 1. EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA DEL SEGURO AGRARIO (MODALIDAD PIRWA) EN SUS TRES PRIMEROS AÑOS DE IMPLEMENTACIÓN

DETALLE	Campaña agrícola		
	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Municipios asegurados	63	107	141
Comunidades aseguradas	2.526	4.627	5.576
Superficie asegurada (has)	91.226	175.814	272.847
Familias aseguradas	57.410	106.053	146.554

FIGURA 3. CONCENTRACIÓN DE PRODUCTORES ASEGURADOS EN LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA (CAMPAÑA AGRÍCOLA 2014-2015)

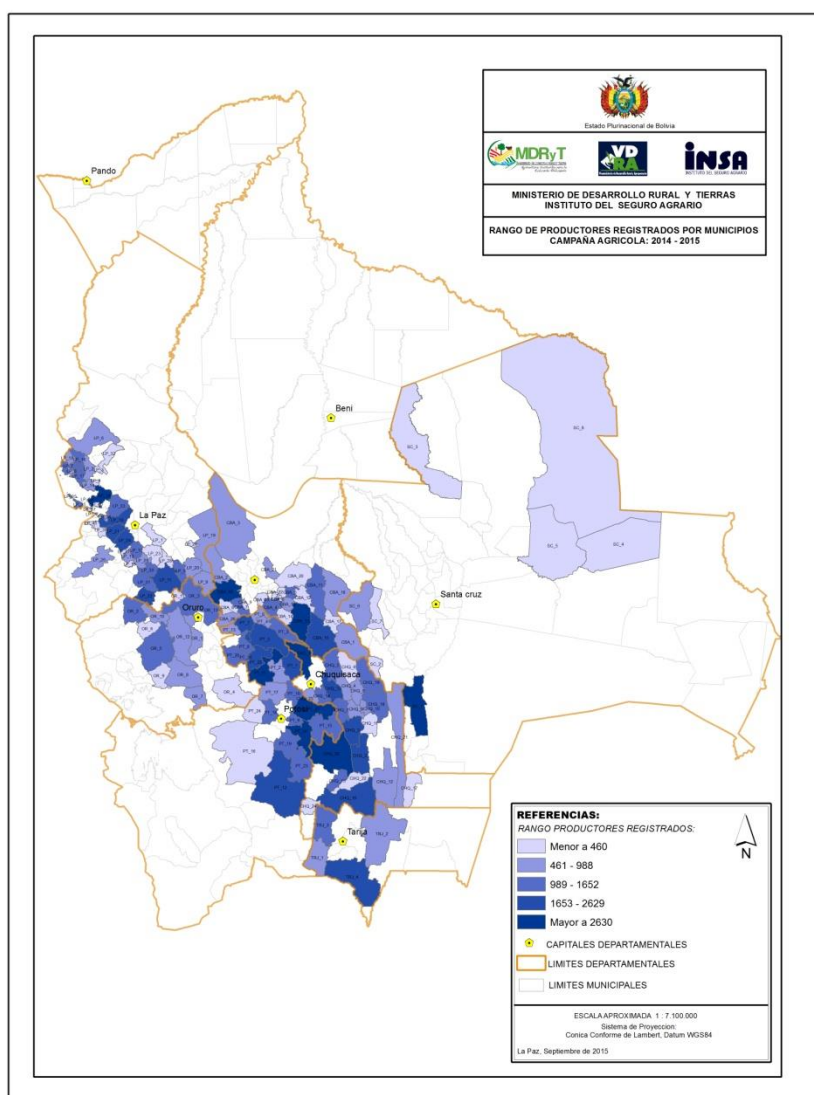
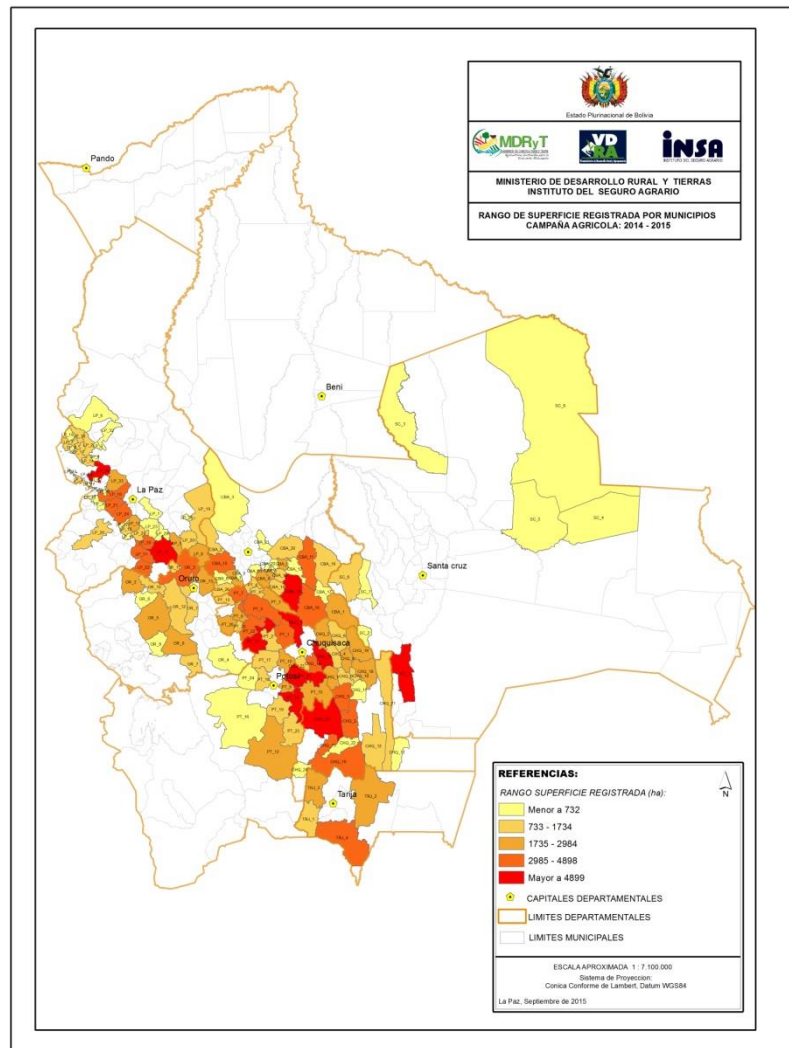


FIGURA 4. CONCENTRACIÓN DE SUPERFICIE ASEGURADA EN LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA (CAMPAÑA AGRÍCOLA 2014-2015)



Para tercera campaña agrícola (2014-2015), la mayor concentración de productores asegurados se encuentra en los municipios de: Colquechaca, Achacachi, Mizque, Puna, San Lucas, Gutierrez, Betanzos, Tapacari, Poroma, Tarabuco, Sacaca, Sica Sica, Cotagaita, Ravelo, Culpina, Padcaya y Pocoata; cada uno de ellos con más de 2.000 familias aseguradas.

Asimismo, la mayor concentración de superficie asegurada corresponde a los municipios de Colquechaca (10.213 ha), Gutierrez (8.078 ha), Mizque (7.906 ha), Puna (6.654 ha), Achacachi (6.349 ha), San Lucas (6.259 ha), Sica Sica (6.125 ha), Poroma (6.108 ha), Tarabuco (6.084 ha), Betanzos

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

(5.838 ha), Tapacari (4.898 ha), Sacaca (4.630 ha), Culpina (4.568 ha), Aiquile (4.457 ha), Viacha (4.382 ha), Ravelo (4.106 ha), Totorá (4.084 ha) y Tarvita (4.072 ha).

El promedio general de superficie asegurada durante la última campaña agrícola corresponde a 1,78 $\pm$ 0,55 hectáreas por familia.

FIGURA 5. PRODUCTORES Y SUPERFICIE DE CULTIVOS REGISTRADA EN CADA DEPARTAMENTO (CAMPAÑA AGRÍCOLA 2014-2015)

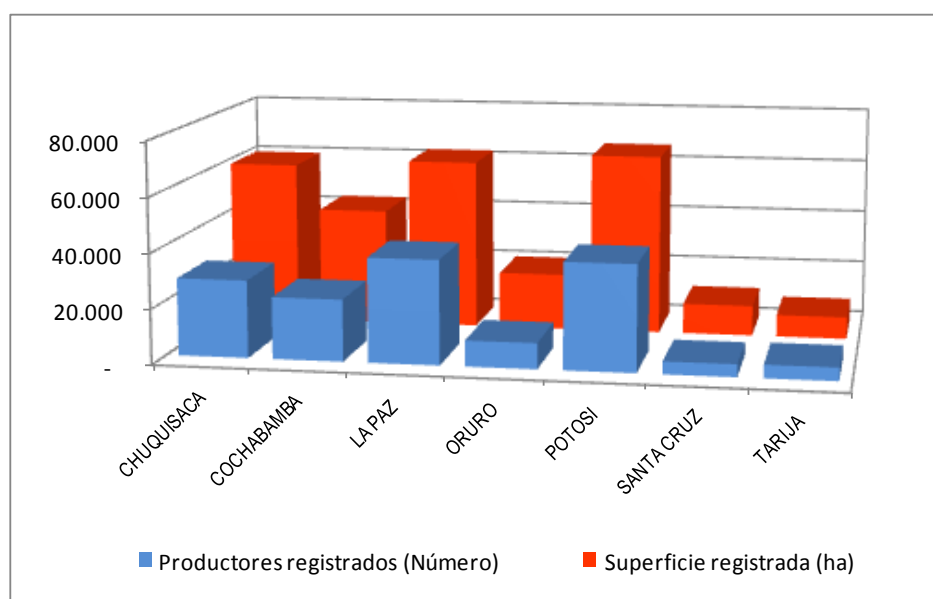
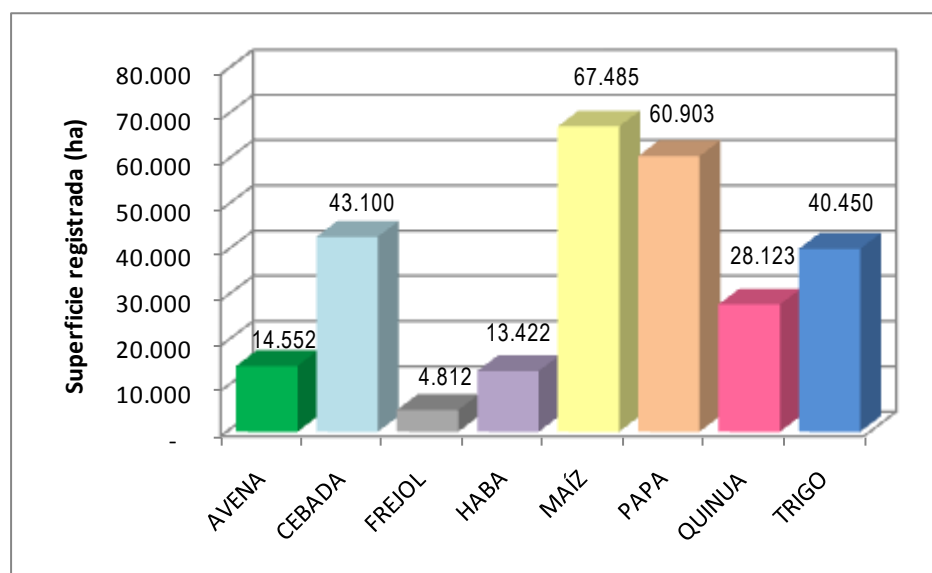


FIGURA 6. SUPERFICIE TOTAL REGISTRADA POR CULTIVO (HA) (CAMPAÑA AGRÍCOLA 2014-2015)



3.1.5. Metodología de trabajo del INSA.

Para la implementación de la modalidad de seguro agrario denominada PIRWA se tomaron en cuenta tres etapas procedimentales base, los cuales se describen a continuación:

a) Etapa 1: Registro Agrícola Comunal

Corresponde a la declaración jurada individual de cada familia productora, acerca del plan de siembra establecido para cada una de sus parcelas que desea asegurar, la misma que es avalada y supervisada por el dirigente comunitario y los otros miembros de la comunidad ejerciendo el control social correspondiente.

El registro se define como descentralizado, debido al marco de corresponsabilidad, cofinanciamiento y concurrencia en la intervención o participación activa de los actores públicos del nivel nacional, departamental y municipal. Para el caso es de vital importancia la participación de los Gobiernos Autónomos Municipales, los cuales en uso de sus atribuciones, competencias y responsabilidades establecidas por ley realizan el apoyo logístico, económico y técnico para su implementación.

El registro también se define como participativo porque el Gobierno Autónomo Municipal, las comunidades, los dirigentes y los productores, participan activamente en el proceso, preservando y ejerciendo sus derechos, practicando la moral comunitaria, el control social y protegiendo la implementación del Seguro Agrario.

Para la implementación del Seguro Agrario el Registro Agrícola Comunal permite contar con información a nivel municipal, departamental y nacional, sobre:

- Superficie a ser asegurada por familia agricultora, comunidad, municipio, departamento y a nivel nacional.
- Tipo de cultivos por superficie a ser asegurada por familia agricultora, comunidad, municipio, departamento y a nivel nacional.
- Número de familias agricultoras beneficiarias del seguro agrario por comunidad, municipio, departamento y a nivel del Estado Plurinacional.

La coordinación de la implementación del Registro Agrícola Comunal puede ser entendida en tres pasos:

Planificación y coordinación previa. El objetivo es planificar la intervención en los municipios, a través de una reunión que deberá – preferentemente- contar con la presencia y participación del Alcalde, los Concejales, los técnicos municipales y dirigentes de las comunidades. El temario desarrollado en esta reunión involucra: i) Características generales del seguro agrario; ii) Características de la modalidad PIRWA; iii) Roles y funciones de los actores involucrados; iv) Suscripción del Convenio Interinstitucional entre el Gobierno Autónomo Municipal y el INSA; v) Características del proceso del registro de productores; y vi) Ejercicio práctico del Registro de Productores.

Registro en campo: Que considera las siguientes actividades: i) Capacitación, dirigida a técnicos municipales, dirigentes y productores del municipio priorizado en las siguientes temáticas: normativa legal, características del seguro en su modalidad Pirwa, necesidad e importancia del registro de productores y cultivos y llenado de formularios o declaraciones juradas. ii) Registro de productores. Actividad que tiene como objetivo que los dirigentes comunales, con la asistencia de los técnicos del GAM y/o el INSA procedan a registrar a las familias productoras que voluntariamente expresen el interés de contar con el seguro agrario.

Sistematización. Una vez concluido el registro (llenado de formularios), estos son entregados al personal técnico encargado del Gobierno Autónomo Municipal para su revisión, visado y posterior entrega al INSA de tal forma que los datos consignados en los formularios sean “vaciados” en una base de datos administrada por el INSA.



Foto: El Ing. Erik Murillo Fernández, Director Ejecutivo del INSA participa en una asamblea comunitaria para socializar el proceso de registro.



Foto: Agricultor registrando sus parcelas a ser aseguradas

b) Etapa 2: Ocurrencia de evento climático, verificación y evaluación de daños.

La secuencia de pasos para la implementación de la segunda etapa en la implementación de la Pirwa es la siguiente:

Aviso oficial de siniestro. Corresponde al aviso que se da al INSA para comunicar la ocurrencia de un evento climático negativo para la agricultura que puede ser a través de una carta o nota reportada por la dirigencia comunitaria o Gobierno Municipal.

Análisis Previo. Se realiza una vez que ha llegado el aviso inicial e implica el análisis de la información del registro Agrícola Comunal (RAC), dimensionando la cantidad potencial de familias y superficie de cultivos afectada en la zona. Asimismo se pueden confirmar datos reportados por la Institución encargada del monitoreo de clima, verificar espejos de agua a partir de imágenes disponibles e incluso determinar las mejores vías de acceso para el personal que realice la verificación.

Verificación y evaluación del daño en campo. Este se realiza a partir del desplazamiento del equipo técnico hacia la zona reportada como afectada. La evaluación se realiza conforme a lo establecido en el manual de evaluación de daños y está de acuerdo a criterios técnicos pudiendo ser la misma a través de una evaluación de daño directo o evaluación por rendimiento. Es normal que esta evaluación sea realizada en compañía de representantes de comunidades, Gobiernos Municipales y otros observadores que dan fé de la acción crítica de cada uno de los técnicos que al mismo tiempo comparten las técnicas y procedimientos con los asistentes.

Elaboración de expediente. Esta cuarta etapa es la suma de las tres etapas precedentes donde el equipo técnico procede a estructurar un expediente con todos los antecedentes previos para que el mismo sea remitido para revisión y análisis y posterior emisión del Dictamen de pago o no pago de indemnización.

c) Etapa 3: Indemnización.

La Indemnización es la parte final de la metodología de implementación de la PIRWA por parte del INSA. Esta inicia a partir de la emisión de un dictamen de pago o no pago, el cual se da con base en la comparación de los resultados de la evaluación de los daños en cultivos con los “disparadores” establecidos en el Documento Base de Cobertura (Evaluación por daño directo o evaluación por rendimiento. En caso que el daño supere el disparador por daño o la cosecha sea menor a la establecida como disparados, la indemnización procede y consiste en el pago de dinero en efectivo a cada agricultor que haya sido identificado dentro el área establecida como área afectada. Este pago se realiza a cada agricultor previa verificación de identidad a través de documento de identidad vigente y la verificación de la existencia de declaración jurada de siembra o RAC. Es importante resaltar el pago es en el área rural y se realiza en efectivo, por cuanto este mecanismo reduce los costos de cobro por parte de los productores.



Foto: Evaluación de daño en altiplano



Foto: Evaluación de daño en la región del Chaco.

3.1.6. Resultados

Durante el primer año de funcionamiento del Seguro Agrario en su modalidad PIRWA (campaña agrícola 2012-2013) se aseguraron 91.226 hectáreas de cultivos, de las cuales más de 22 mil fueron reportadas como afectadas. Una vez realizadas las evaluaciones correspondientes se comprobó que aproximadamente 8.400 hectáreas habían sido evidentemente dañadas y activaban el pago del seguro. Para esa primera campaña se indemnizaron 7,6 millones de Bolivianos (1,1 millones de dólares de los Estados Unidos de Norte América), lo cual correspondió a una ejecución de un 90% de los recursos disponibles para indemnizaciones (8,5 millones de Bs.). Para esa campaña agrícola se habían asegurado a través del Registro Agrícola Comunal 57.410 productores agrícolas, de los cuales 7.141 perdieron sus cultivos y fueron indemnizados.

Para la segunda campaña agrícola (2013-2014), se aseguraron 175.815 has de cultivos. Durante la vigencia de cobertura del seguro, se reportaron como siniestradas cerca de 40 mil hectáreas, de las cuales se comprobaron daños extremos en 19.910 hectáreas correspondiendo una ejecución de recursos en indemnizaciones de 18,0 millones de Bolivianos (2,6 millones de dólares de los Estados Unidos de Norte América). Para esa campaña agrícola los recursos provistos por el Tesoro General de la Nación y disponibles para la indemnización fueron de 24 millones de Bs. (3,45 millones de dólares), por lo cual se tuvo una ejecución de un 75% de los recursos disponibles. Las familias totales aseguradas en la segunda campaña agrícola fueron 106.053, de las cuales sólo 23.425 tuvieron pérdidas significativas en sus cultivos recibiendo la correspondiente indemnización proporcional a cada superficie perdida.

En la tercera campaña agrícola cubierta por la PIRWA, se registraron 272.847 hectáreas de cultivos en más de 5.500 comunidades de 141 municipios. Durante la misma se recibieron avisos de siniestro por más de 50 mil hectáreas, pero luego de un intensivo proceso de evaluación sólo se comprobaron cerca de 6.600 hectáreas como evidentemente afectadas. En ese sentido se han iniciado los pagos de indemnizaciones esperando llegar a cubrir unas 6.000 familias con 6,6 millones de bolivianos en indemnizaciones (menos de 1 millón de dólares de los Estados Unidos de Norte América). Los recursos disponibles para indemnizaciones y otorgados a través de Decreto Supremo a principios del año 2015 corresponden a 30 millones de bolivianos (aproximadamente 4,3 millones de dólares), por lo cual se espera una ejecución de sólo 22% de los mismos, implicando un año agrícola positivo en términos de afectaciones por clima.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

CUADRO 2. RESULTADOS DEL SEGURO AGRARIO EN SU MODALIDAD PIRWA EN SUS TRES PRIMEROS AÑOS DE IMPLEMENTACIÓN

DETALLE	Campaña agrícola		
	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Superficie asegurada (has)	91.226	175.814	272.847
Familias aseguradas	57.410	106.053	146.554
Superficie reportada como siniestrada (has)	22.890	40.318	+ de 50.000 (*)
Superficie siniestrada (has)	8.469	19.910	+ de 6.600 (*)
Recursos indemnizados (Bs.)	7.601.460	18.061.748	6.600.000(*)
Familias indemnizadas	7.141	23.425	6.000(*)

(*) Estimados. En proceso de ejecución hasta diciembre de 2015

FIGURA 7. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PRODUCTORES ASEGURADOS EN LAS 3 PRIMERAS CAMPAÑA AGRÍCOLAS DEL SEGURO AGRARIO EN CADA DEPARTAMENTO DE BOLIVIA

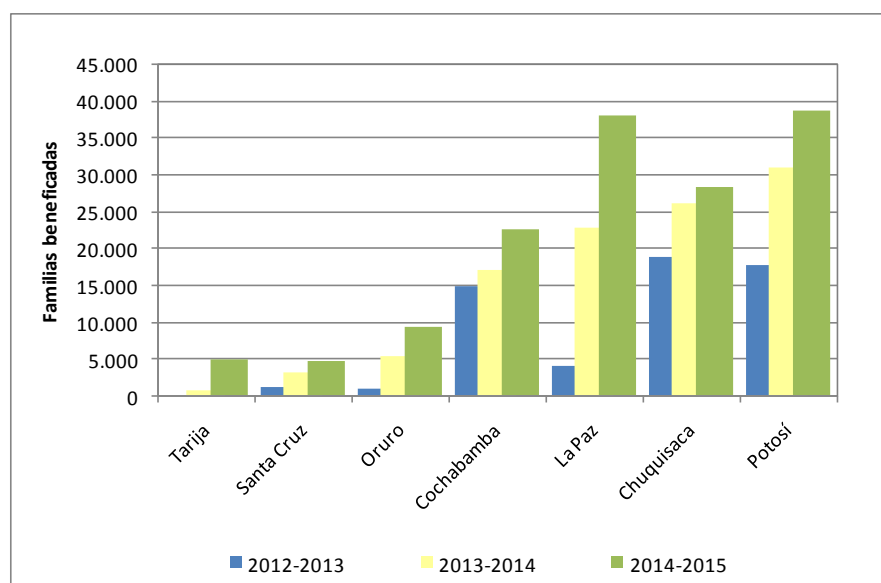


FIGURA 8. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ASEGURADA EN LAS TRES PRIMERAS CAMPAÑAS AGRÍCOLAS DEL SEGURO AGRARIO EN CADA DEPARTAMENTO DE BOLIVIA

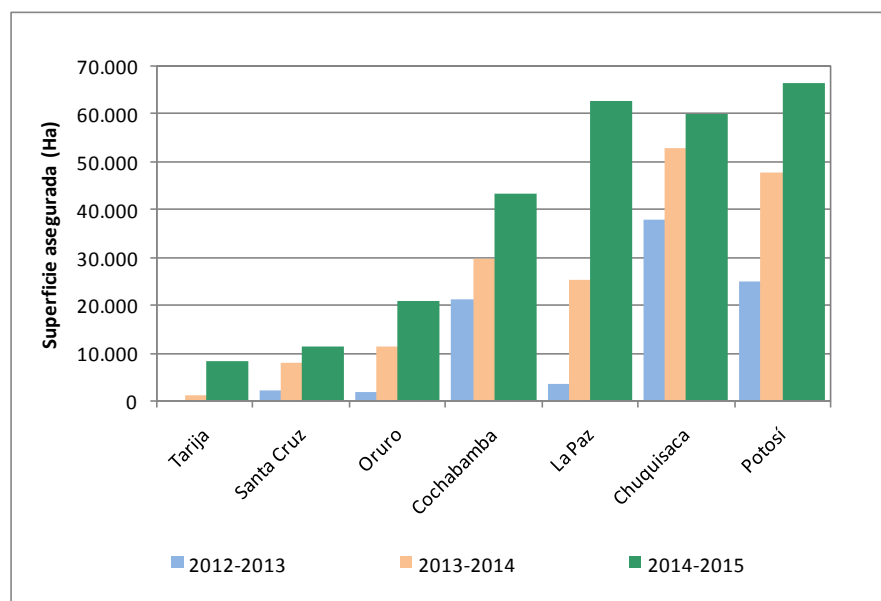


FIGURA 9. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PRODUCTORES Y SUPERFICIE DE CULTIVOS ASEGURADOS EN LAS TRES PRIMERAS CAMPAÑAS AGRÍCOLAS DEL SEGURO AGRARIO EN BOLIVIA

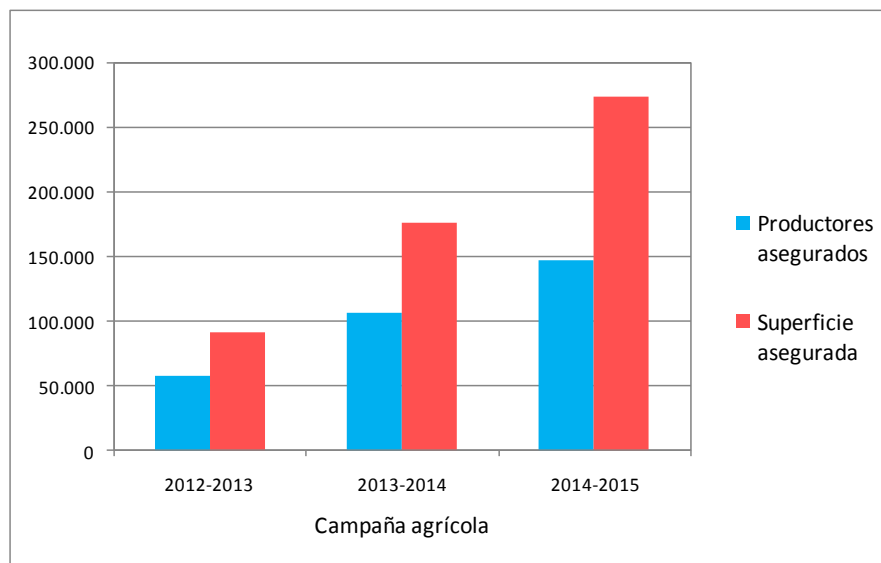




Foto: El Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Hno. Evo Morales Ayma y el Vicepresidente Lic. Álvaro García Linera realizan el pago del seguro en el municipio de Tarabuco, departamento de Chuquisaca.



Foto: La Ministra de Desarrollo Rural y Tierras Sra. Nemesia Achacollo Tola y la Secretaria Técnica del CAS Alejandra Sarquis realizan la indemnización del Seguro en el municipio de Villa Gualberto Villarroel, departamento de Cochabamba.



Foto: Miembros del GT3 del Consejo Agropecuario del Sur, participaron de las actividades de pago del seguro agrario en el Estado Plurinacional de Bolivia, acompañando a la Sra. Ministra de Desarrollo Rural y Tierras Nemesia Achacollo Tola, en el marco de la reunión de Cochabamba. De izquierda a derecha María Methol (Uruguay), Sandra Ochiuzzi (Argentina), Hugo Mazzoneli (Paraguay), Alejandra Sarquis (Secretaria CAS), Ministra Nemesia Achacollo Tola y Oscar Terrazas (Alcalde de Gualberto Villarroel).

3.1.7. Principios y lecciones aprendidas

a) La importancia de la organización comunitaria.

La organización comunitaria en Bolivia puede tener diferentes figuras como son la Comunidad, el Sindicato Agrario, Ayllu y la Capitanía, entre otros. El proceso de implementación del seguro agrario se fortalece a través de las mismas, dado que se interactúa ágilmente con estos entes, se aprende conjuntamente y se llega a una apropiación del seguro agrario y sus procedimientos por parte de la organización.

En ese sentido, la organización comunitaria y sindical campesina, analiza a través de sus mecanismos de consulta como asambleas y ampliados, la decisión sobre la necesidad y el ejercicio del derecho al aseguramiento, la ejecución de las campañas consecutivas del Registro Agrícola Comunal y la participación en la evaluación conjunta de los efectos de los eventos climáticos.

Asimismo, la organización comunitaria participa activamente en el diseño de herramientas conjuntamente técnicos del Instituto del Seguro Agrario en un intenso intercambio de conocimiento y métodos para su afinado, por lo cual de forma adicional a las ventajas descritas, paulatinamente se va constituyendo en el primer filtro para la realización de avisos de siniestro hacia el INSA, lo cual repercute directamente en los costos de operación de los siniestros.

b) Objetividad e imparcialidad.

La evaluación de cultivos reportados como afectados es objetiva y participativa. Es así que una vez acaecidos los eventos climáticos y comunicados la ocurrencia de los mismos al INSA, se realiza la revisión de datos de gabinete (comportamiento de clima en la zona, recopilación de imágenes aéreas o satelitales, etc.) que soporten las acciones de campo que se realizan posteriormente por brigadas de técnicos para la evaluación “in situ” de los efectos concretos que se tienen en los cultivos. Estas labores de verificación y evaluación de cultivos son realizadas a través de métodos que permiten muestras aleatorias que garantizan la no existencia de selección negativa de parcelas. La evaluación se rige por la evaluación de incidencia de diferentes niveles de intensidad de los eventos y sus efectos en diferentes estados fenológicos de la planta, para luego realizar la inferencia acerca de la afectación existente hacia la producción objetivo del cultivo.

El procedimiento descrito se realiza generalmente en presencia de los presuntos afectados, dirigentes comunitarios y/o técnicos municipales que corroboran la criticidad e imparcialidad del procedimiento. En ese sentido los datos obtenidos de las parcelas peritadas en las zonas reportadas como afectadas,

generan estadísticas de siniestralidad fiables y se evita sobredimensionar los efectos de los eventos climáticos.

c) Uso de tecnologías disponibles y apropiadas.

Asimismo, en los tres años de implementación del seguro se han podido determinar ciertas zonas y municipios con alta incidencia de siniestros, pero al mismo tiempo con disponibilidad de tecnologías agropecuarias vigentes y en uso para disminuir las incidencias de estos eventos climáticos adversos y que sólo son utilizados por una parte de los agricultores en la misma zona determinada como recurrente. En ese sentido es absolutamente necesaria la recuperación, sistematización y motivación de alternativas tecnológicas que permiten una mejor gestión del riesgo y que son sólo utilizadas por el momento por una parte de los agricultores.

d) La gestión del riesgo de la agricultura familiar es milenaria.

Se han podido establecer por lo menos tres estrategias para la gestión del riesgo que son utilizadas por la agricultura familiar en diferentes zonas del Estado Plurinacional de Bolivia. Entre ellas están la variabilidad genética, la variabilidad temporal y la variabilidad de piso ecológico.

La variabilidad genética implica que la agricultura familiar no sólo siembra un cultivo ni una sola variedad, sino por el contrario diversifica su producción en un mosaico de especies cultivadas e incluso diferentes variedades de una sola especie. Por otra parte la época de siembra no corresponde a una sola, los cultivos y variedades se entremezclan entre siembras tempranas, medias y tardías, en correspondencia a las características de los cultivares, al comportamiento del clima y a la disponibilidad de mano de obra familiar. Finalmente las parcelas, por lo general y donde es posible hacerlo, son distribuidas en diferentes piso ecológicos, orientación de laderas y fisiografía de terrenos.

Estos tres orígenes de variabilidad en las parcelas de los agricultores, implica poca existencia de cúmulos de riesgo, es decir es poco probable que un evento climático “sorprenda” a los cultivares en una misma condición altitudinal, fisiológica, de sistema de producción o de susceptibilidad al evento mismo, por lo cual se constituyen en el principal blindaje existente para este tipo de agricultura.

En contraposición a esta gran ventaja, esta variabilidad haría muy difícil el establecimiento de modalidades paramétricas, pues la utilización de especies, variedades, épocas de siembra y pisos altitudinales implicaría la necesidad de establecer parámetros para cada estado fenológico de variedades y especies en uso actual; realizar un monitoreo detallado de cada parcela sembrada,

independientemente del tamaño de las misma y finalmente el establecimiento de estaciones meteorológicas en cada uno de los pisos ecológicos de los municipios asegurados.

3.1.8. La modalidad Pirwa a la vista del REDPA.

En el marco del Taller Internacional “El Seguro Agrario como instrumento en la gestión del riesgo en la agricultura familiar” realizado por la red de Políticas Agropecuarias del Consejo Agropecuario del Sur, el 5 y 6 de Noviembre de 2013 “Se destacan los avances y logros del Estado Plurinacional de Bolivia, a través del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y el Instituto del Seguro Agrario (INSA), en la implementación progresiva del Seguro Agrario Universal Pachamama en sus modalidades orientadas a productores y/o municipios más pobres, lo cual expresa un cambio positivo y pertinente en relación a políticas relativas a gestión de riesgo”. “La experiencia práctica en la implementación del Seguro Agrario Universal Pachamama en Bolivia, permite conocer una metodología de implementación integradora y participativa que se destacan como elementos innovadores de un esquema de seguro catastrófico”.



Foto: Miembros participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay en la reunión de Grupos Técnicos GT3, GT4 y Grupo ad hoc de agua para la agricultura, del REDPA, en fechas 5 y 6 de junio en Cochabamba, Estado Plurinacional de Bolivia.

3.2. Seguros Comerciales

Con la finalidad de dar cumplimiento a la normativa vigente sobre la cual se sustenta el Seguro Agrario en el Estado Plurinacional de Bolivia, la cual establece la ampliación gradual de su cobertura, en la gestión 2015 se viene trabajando en el diseño y la validación de modalidades comerciales de seguros, de forma complementaria al seguro en actual vigencia.

Los objetivos generales establecidos para las modalidades comerciales son:

- Proteger las inversiones realizadas en especies comerciales e industriales y motivar las mismas para las siguientes campañas agrícolas luego de sucesos climáticos extremos,
- Generar fuentes de trabajo en agricultura,
- Garantizar los créditos otorgados al sector agropecuario,
- Promover la producción de alimentos e insumos de origen agrícola tanto de consumo interno como de exportación y,
- Vigorizar la actividad agropecuaria en general.

El seguro comercial se conceptualiza como un servicio financiero que protege las inversiones de agricultores ante la ocurrencia de eventos climáticos cuya ocurrencia cause efectos no deseados en los cultivos, ocasione el decremento de la producción esperada y por consecuencia genere pérdidas económicas para los agricultores. Para el caso boliviano, entre algunas de las características deseadas para este tipo de seguro están: que estén orientados a indemnizar parte de los costos de producción de cada cultivo asegurado; si bien los seguros comerciales se caracterizan por una suscripción individual, se motivará la suscripción asociativa de los productores, se motivará también la suscripción de contratos por períodos multianuales.

El Instituto del Seguro Agrario ha iniciado el diseño de éstas modalidades de seguros comerciales orientados a proteger agricultores que producen alimentos estratégicos. En tal sentido se vienen desarrollando tres modelos de seguros comerciales que pueden ser aplicados de acuerdo al interés de los agricultores: el primero corresponde al seguro para ganadería lechera, ligado a créditos, generado a partir de la necesidad de establecer apoyo a procesos de créditos en los cuales el ganado se constituye como garantía no convencional, sin subvención a las primas y operado directamente desde entidades bancarias (A), el segundo es el modelo de seguro agrícola tradicional con probable subvención a parte de la prima (B) como forma de motivar cultivos estratégicos y fomentar el aseguramiento masivo y; el tercer modelo basado en fondos de autoseguro respaldados con seguro

para exceso de pérdidas, el cual implica bajos costos tanto para el asegurado como, en el caso que se dé, para una probable contraparte del Estado (C).

El modelo A, corresponde a una necesidad emergente a partir de la promulgación de la Ley No.393, Ley de Servicios Financieros de fecha 21 de agosto de 2013, así como su reglamentación. En tal sentido se ha venido trabajando con instancias públicas y privadas como Banco Unión, SENASAG, Fundación Profin, Programa de Repoblamiento Ganadero y otras, en el diseño de un seguro para ganado lechero que respalde el uso de los semovientes como garantías no convencionales en la otorgación de créditos productivos.

El mercado objetivo para este producto de seguro (A), es el productor que solicita préstamos para el mejoramiento de la producción pecuaria lechera. Se ha establecido inicialmente que el Seguro cubrirá pérdida total (muerte) o pérdida productiva (pérdida completa de capacidades de producción de leche). En tal sentido se considera muy importante la coordinación interinstitucional se tal forma que el servicio nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) emita la certificación para productores pecuarios respecto al cumplimiento del manejo sanitario básico así como la verificación de la vigencia plena de las granjas en estado productivo.

Por otra parte los modelos de seguro de tipo B y C han sido socializados con productores agrícolas en las siguientes instancias: La Cámara Agropecuaria de Pequeños Productores del Oriente (CAPPO), La Asociación Nacional de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO), la Central de Asociaciones Unidas de Productores Agropecuarios Integral del Norte (CAUPAIN), la Asociación Comunitaria Integral de Pequeños Agropecuarios de Cuatro Cañadas (ACIPACC), todos ellos en el departamento de Santa Cruz; la Mancomunidad de Productores del Trópico en Cochabamba y Productores de Quinua del Municipio de Salinas de Garci Mendoza en Oruro. Todos estos representantes han expresado su predisposición y beneplácito por la posible implementación del Modelo C.

En consideración a que los seguros comerciales de tipo C implican el pago de la totalidad o parte de la prima del seguro por exceso de pérdida por parte de productores asegurados, así como el ejercicio de la administración de los fondos de aseguramiento privados, agricultores afiliados a CAPPO (CAOPAIN y ACIPACC), vienen realizando con el INSA un proceso de simulación y validación de los métodos considerados tanto técnica, administrativa y financieramente. Para el caso, en el mes de marzo de 2015 se ha iniciado la validación de una primera campaña agrícola con cultivares de trigo de

invierno con las asociaciones de productores de los municipios de Cuatro Cañadas y San Pedro. Para el mes de octubre se esperan tener las evaluaciones correspondientes de este primer proceso y al mismo tiempo iniciar la validación de la siguiente campaña agrícola con cultivares de soya en verano. Para el caso es importante mencionar que los cultivos de soya y trigo son utilizados en el sistema de rotación en los dos municipios antes mencionados; asimismo, el cultivo de soya es de gran importancia a nivel de todo el Estado con cerca de 1 millón de hectáreas de las aproximadamente 3 millones que se producen anualmente en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

Para el caso C, el productor se protege en contra de un siniestro de forma mancomunada y basando su accionar en la asociación de productores, los cuales aportan recursos para la constitución de un fondo que ante un supuesto problema climático podría llegar a cubrir una primera “capa” de indemnizaciones. Por otra parte inmediatamente después del aporte de recursos anualmente, se procedería a la contratación de un seguro por exceso de siniestralidad, vale decir un seguro que se activarían sólo en caso que los siniestros superen la capacidad del fondo establecido. Es así que el fondo de aseguramiento o la aseguradora, según sea la magnitud de los eventos cubrirían la diferencia entre el valor recuperado y el valor asegurado (por lo general un % de la inversión estimada). Las características y consecuentes ventajas de esta modalidad se pueden resumir en:

- Se actúa con base en organizaciones de productores con amplia experiencia en la producción agrícola.
- Se promueve el “control social” entre los asociados (acción constitucional en Bolivia), fomentando el uso de tecnologías y evitando el riesgo innecesario o no pertinente.
- La asociación toma responsabilidad en la indemnización de la primera “capa” de siniestros, de tal forma que “amortigua” la probable acción de la aseguradora.
- La asociación y el INSA realizarán labores de monitoreo y evaluación de cultivos de forma sistemática y basada en estrictos protocolos establecidos y consensuados para el caso.
- La aseguradora podrá participar como observador de todos y cada uno de los casos evaluados.
- En caso que no existan pérdidas, la asociación llevará una contabilidad de los aportes “ahorrados” por cada uno de los socios.
- La asociación podrá establecer condiciones técnicas mínimas a cumplirse en las labores agrícolas, como una forma de precautelar los bienes de la misma, incluyendo el fondo establecido.
- El Instituto del Seguro Agrario participará en la implementación y desarrollo de cada uno de las actividades relacionadas al aseguramiento de asociaciones de productores. Esta participación se dará mediante el seguimiento y acompañamiento de todo el proceso.

	Monitoreo de cultivares de trigo de invierno en el Municipio de Cuatro Cañadas – Santa Cruz.
	Utilización de vehículos no tripulados (drones) para el seguimiento y monitoreo del comportamiento de cultivos en el municipio de Cuatro Cañadas – Santa Cruz. El equipamiento permite tomar imágenes generales (fotografías y videos) de los predios, imágenes en puntos de muestreo, recorrido del perímetro y determinación de superficies, entre otros.



En esta primera etapa, los cultivos que se vienen estudiando para su incorporación en modalidades comerciales son: trigo, soya, maíz, quinua y banano; sin que esto signifique poder avanzar en seguros comerciales para otros cultivos, para la producción ecológica, para sistemas agroforestales u otros.

3.3. Seguro paramétrico

Un seguro paramétrico es un instrumento financiero de transferencia del riesgo, cuya principal característica que lo diferencia de otros modelos o esquemas de seguro agrícola, es el mecanismo de evaluación que utiliza, el cual trata de prescindir lo más posible de la evaluación en campo y más bien basa su diagnóstico en el uso de instrumentos que permiten medir las condiciones de clima y la contrasta con necesidades de las plantas en determinados estados fisiológicos. Esta comparación que se realiza de forma “automática” los hace conocer también con el nombre de seguros basados en índices.

Los seguros paramétricos o seguros basados en índices son productos innovadores para la transferencia del riesgo de agricultores y ganaderos y entre sus principales ventajas frente a los seguros que trabajan con evaluación de campo, está que pueden minimizar el riesgo moral y la selección adversa.

Por otra parte, es de consenso que los seguros paramétricos no son aplicables a todo tipo de eventos climáticos adversos que afecten a las parcelas de cultivos. Es así que si analizamos los 4 eventos cubiertos actualmente en el Estado Plurinacional de Bolivia a través del Seguro Agrario Universal Pachamama en su modalidad PIRWA, es posible afirmar que sólo los eventos de sequía (o exceso de humedad) y de helada podrían ser monitoreados por este tipo de seguro, con serias limitaciones para el segundo evento citado.

En teoría, con un contrato de seguro con índices, un ente asegurador no necesita visitar al beneficiario y/o comprador del seguro para evaluar los daños, pues ante un evento que provoque la existencia de valores (en los parámetros) por fuera de los márgenes requeridos por los cultivos en determinadas zonas, el seguro gatillará el disparador e implicará una indemnización. Como se indicó anteriormente, este sistema reduce considerablemente los costos, dado que los gastos operativos disminuyen significativamente pues no se realizan evaluaciones de campo que en condiciones no paramétricas, inclusive pueden comprender visitas a zonas que en realidad no están afectadas por siniestros climáticos.

Durante la gestión 2013, el Instituto del Seguro Agrario conjuntamente la técnicos- investigadores de la Universidad privada Boliviana (UPB), ha avanzado en una propuesta metodológica y de diseño de pólizas piloto para el diseño de un seguro paramétrico. El estudio de caso se ha realizado en el municipio de Anzaldo de la provincia Esteban Arce del departamento de Cochabamba (Nogales y Córdova, 2013). De este primer seguro basado en índices climáticos se destaca la metodología empleada para indexar los rendimientos a la disponibilidad de agua y la posibilidad de generar esquemas que permitan asegurar cultivos de trigo y papa para efectos de sequía.

Análisis realizados durante la gestión 2014, permiten reconocer algunos problemas destacados en el camino de aplicación de este tipo de seguros en determinadas zonas. En tal sentido se debe considerar que un seguro paramétrico utiliza una importante base de conocimientos expresada en requerimientos de humedad máximos y mínimos para cada cultivo en determinados estados fenológicos, así como los datos que genera cada minuto una red de estaciones meteorológicas que permitan el monitoreo del clima existente. En términos pragmáticos, esto no es tan simple, pues se debe tomar en cuenta dos factores clave adicionales: i) la variabilidad genética de los cultivos hace que estos no tengan los mismos requerimientos y respuestas frente a exceso o déficit de agua. En este caso no sólo se habla de la diferencia existente entre especies, sino dentro de especies y entre variedades. Este problema implica la necesidad previa de establecer los requerimientos máximos y mínimos de las variedades más utilizadas de los cultivares a ser asegurados, para cada uno de sus estados fisiológicos a través de programas de investigación que definan estos parámetros para toda la gama de cultivares asegurados. ii) la variabilidad de las características de los suelos es otro tema a considerar en el potencial uso de los seguros por índices. No es novedad que se tenga alto nivel de variabilidad en las características de los suelos de un municipio a otro, de una comunidad a otra e incluso de una zona a otra (profundidad, estructura, porosidad, contenido de materia orgánica y otros). Estas características indudablemente influyen directamente en la cantidad de agua disponible para la planta, lo cual de hecho falsea la posibilidad de generalizar el método sólo a dos variables como son: necesidades de la planta y a la disponibilidad de agua y, más bien, evidencia la necesidad de incluir de manera imprescindible esta variable en el proceso de diseño y aplicación práctica de los seguros paramétricos. La definición de características de suelo para zona asegurada bien puede implicar costos adicionales importantes para el diseño de este producto de seguro y en algún caso diferenciar tanto la condición de las parcelas de cultivo existentes, que podría detonar una inviabilidad de este tipo de seguro en determinadas zonas.

Como antítesis a lo citado en el párrafo anterior, se debe tener en cuenta que los sistemas de producción en Bolivia son altamente variables entre macroecoregiones, por lo cual un planteamiento de seguros por índices o seguro paramétrico se ve altamente viable para grupos de productores cuyas características internas de cada uno de ellos (tanto de sistema de producción, suelo y material genético usado por cada uno de ellos) son relativamente uniformes. Lo positivo es que se estima, que estas características existen para un 30% (más de 1 millón de has) de la superficie en actual producción del territorio del Estado Plurinacional de Bolivia (obviamente bien diferenciada y reconocida en zonas homogéneas de producción anidada en asociaciones de productores del oriente y del chaco Boliviano), infiriendo que el verdadero potencial de este esquema de seguro se encuentra en estas áreas y grupos de productores.

4. Coordinación Interinstitucional

4.1. Coordinación con entidades nacionales

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es la entidad cabeza de sector que tiene tuición sobre el Instituto del Seguro Agrario (INSA) que por lo establecido en su norma de creación, se constituye en una entidad autárquica. Las autoridades nacionales del MDRyT han liderado el proceso de creación del seguro agrario en Bolivia pero además han impulsado su avance, promocionando el seguro directamente con organizaciones de productores agropecuarios, particularmente de la agricultura familiar, comprometiendo la participación de miles de agricultores y fortaleciendo de manera importante la institucionalidad de la entidad.

El seguro agrario es un elemento clave en el cumplimiento de las políticas dirigidas hacia el sector agropecuario, pues disminuye el riesgo de los productores e incide en que puedan recuperar su capacidad productiva ante condiciones climáticas adversas y de ésta forma disminuyen su riesgo para continuar su actividad en el sector productivo.

Si bien el INSA es una entidad cuyo trabajo está vinculado con el aseguramiento de cultivos, a través de la dotación de cobertura de seguro agrario a productores, obviamente requiere de algunos insumos que le permitan efectuar dicho trabajo de manera eficiente y con costos de transacción bajos o al menos, razonables. En este contexto, la institución ha optado por la suscripción de convenios de cooperación interinstitucional destinados a contar con información actualizada, oficial y manejable.

Dos campos de información muy importantes están vinculados con el clima y la identificación de los agricultores asegurados; en el primer caso, se ha suscrito un convenio de cooperación interinstitucional con el Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología, con el objetivo de contar con información climática que permita establecer patrones de comportamiento destinados a la construcción de escenarios de posible ocurrencia de fenómenos climáticos adversos que eventualmente se constituirían en causa de afectación a cultivos en áreas geográficas de cobertura del INSA.

En el segundo caso (datos de identificación de los agricultores), se ha establecido un convenio con el Servicio General de Identificación Personal (con acción en todo el territorio del Estado), el cual está orientado a la verificación de la identidad de las personas registradas en el Registro Agrícola Comunal a través de la consulta en línea de información contenida en el Sistema RUI-SEGIP vía servicio web, de modo tal que se agilice el proceso de depuración del RAC y en consecuencia sus resultados sean

definitivos en términos de certeza en la identificación de los productores registrados para la cobertura del seguro.

4.2. Coordinación con entidades internacionales

El INSA es la primera entidad que se involucra de lleno al seguro en el área productiva agropecuaria en Bolivia, por lo que ha sido necesario un acelerado proceso de capacitación de personal técnico que respondiera al desafío planteado.

Para lograr aquello la entidad se ha vinculado a Instituciones Líderes del ramo particularmente en América Latina, con quienes continúa desarrollando una fructífera actividad de intercambio técnico. Ciertamente el modelo de aseguramiento agropecuario boliviano tiene elementos propios y las innovaciones que plantea son también de interés de otras entidades responsables de seguros.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la empresa pública AGROASEMEX, ambas de los Estados Unidos Mexicanos, respondieron con presteza al requerimiento del INSA, para compartir su experiencia en el ramo, lo que fue muy relevante para compatibilizar metodologías de campo y aspectos administrativos. Estas actividades permitieron al personal del INSA considerar la extensa experiencia de ambas instituciones para el diseño del seguro agrario, a través de varios procesos de intercambio de información y capacitación efectuados tanto en Bolivia como en México. También fue relevante la Cooperación de la República Federativa de Brasil a través de la Secretaría de Agricultura Familiar del Ministerio de Desenvolvimento Agrário, mediante la Agencia Brasileira de Cooperación (ABC). Entidades privadas de seguros como “La Positiva” de la República del Perú, TAYPE y AON BANFIELD son entidades que han dado a conocer su experiencia en el ramo y han colaborado también en este proceso de construcción.

La Cooperación Internacional, también apuntó recursos humanos específicos para apoyar en el avance las actividades del INSA, contando entre ellas a BID, Unión Europea, OXFAM y COSUDE a través de la Fundación PROFIN.

Información adicional podrá ser encontrada en la página web: www.insa.gob.bo

V. BRASIL

SEGURO RURAL NO BRASIL

1. Introdução

A política de minimização de riscos no setor agropecuário merece especial atenção do governo brasileiro. Diante da vulnerabilidade da atividade agropecuária frente a riscos incontroláveis, sobretudo aqueles oriundos de fenômenos climáticos adversos, o Governo Federal tem investido para que esses riscos sejam gradativamente minimizados e administrados com maior eficiência.

No Brasil, a política pública para o setor agropecuário encontra-se atualmente segmentada em dois nichos, de acordo com o público-alvo: agricultura empresarial e agricultura familiar. Para o primeiro grupo, as políticas de gestão de risco aplicadas são o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC). Para o segundo grupo, o governo disponibiliza programas específicos, sob a supervisão do Ministério do Desenvolvimento Agrário, destinados a indenizar os produtores de seus prejuízos, sem a observância das regras de mercado aplicadas aos seguros privados, particularmente o Proagro e o Garantia-Safra.

Dentre os instrumentos de gestão de riscos, que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) desenvolveu e continua aperfeiçoando, estão o Zoneamento Agrícola de Risco Climático e o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR (Lei 10.823/2003).

2 – Situação Atual Do Psr²⁵

O seguro rural configura-se em um dos pilares da política agrícola brasileira, funciona de maneira complementar às políticas de crédito e apoio à comercialização e oferece ao produtor rural a possibilidade de proteger-se das perdas decorrentes de fenômenos climáticos adversos.

Por meio do PSR, o Governo Federal disponibiliza apoio financeiro àqueles produtores que contratarem essa modalidade de garantia, arcando com parcela dos custos de aquisição do seguro, a chamada subvenção econômica ao prêmio do seguro rural.

²⁵ Em dezembro de 2015, foram estabelecidos novos percentuais e regras para a subvenção no PSR. As informações contidas nesse relatório, portanto, estão limitadas a esse contexto passado. Para maiores informações, favor consultar: <http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural>

O benefício da subvenção federal é concedido ao produtor rural por intermédio das seguradoras contratadas pelo MAPA para a operacionalização do PSR. A seguradora deduz a parcela correspondente à subvenção do valor do prêmio da apólice contratada pelo produtor rural. A lista das seguradoras habilitadas a participar do Programa está disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural/agentes-vinculados>

Atualmente, são subvencionáveis quatro modalidades de seguro rural no PSR (agrícola, pecuário, florestal e aquícola), sendo que até dezembro de 2015, o limite máximo acumulado de subvenção federal que cada beneficiário (CPF/CNPJ) poderia receber a cada ano civil era de R\$ 192 mil, sendo R\$ 96 mil na modalidade agrícola e R\$ 32 mil para cada uma das demais modalidades, conforme demonstrado na tabela abaixo.

TABELA 2- MODALIDADES DE SEGURO RURAL NO ÂMBITO DO PSR COM PERCENTUAIS DE SUBVENÇÃO SOBRE O PRÊMIO E LIMITES ANUAIS DE SUBVENÇÃO POR PRODUTOR (até dez/2015)

Modalidades de Seguro	Grupos de Atividades	% Subvenção	Limites anuais (R\$ mil)
Agrícola	Trigo	70%	96
	Milho 2ª safra, aveia, canola, cevada, centeio, girassol e triticale	60%	
	Todas as demais em regiões prioritárias*	60%	
	Todas as demais	40%	
Pecuário	Aves, bovinos, bubalinos, caprinos, equinos, ovinos e suínos	40%	32
Florestal	Silvicultura (Florestas plantadas)	60%	32
Aquícola	Carcinicultura, maricultura e piscicultura	40%	32
VALOR MÁXIMO SUBVENCIONÁVEL (CPF)			192

Fonte:

SPA/MAPA

*A lista com os municípios/regiões prioritárias encontram-se no site do MAPA na internet, podendo ser acessado em: <http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural/municipios-prioritarios>

Outros incentivos:

- produtor orgânico (60%)
- PRONAMP (60%)

Como regra geral, para todas as modalidades de seguro rural, independente da cultura/atividade subvencionável e da região produtora, o percentual de subvenção do seguro rural é de 40% sobre o valor do prêmio estipulado em apólice.

Contudo, para as culturas de soja, milho, arroz, feijão, algodão, tomate, caqui, ameixa, maçã, pêssego e uva, que estiverem localizadas em áreas caracterizadas como prioritárias para o PSR pelo Governo Federal, o percentual de subvenção será de 60%. Cabe ressaltar que as microrregiões abrangem áreas onde essas atividades possuem substancial importância econômica, ao mesmo tempo em que estão sujeitas a maior vulnerabilidade climática, conforme parâmetros extraídos do zoneamento agrícola de risco climático e histórico de sinistros registrados no programa.

A lista com os municípios/regiões prioritárias encontram-se no site do MAPA na internet, podendo ser acessado em:

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural/municipios-prioritarios>

Culturas de Inverno

Em função das particularidades do cultivo em períodos sujeitos a uma acentuada exposição ao risco climático, em especial para as culturas de milho 2ª safra, aveia, canola, cevada, centeio, girassol e triticale, o percentual de subvenção foi fixado em 60% sobre o valor do prêmio, com exceção da cultura de trigo, cujo montante de subvenção alcança 70%, indiferente de região produtora.

Outros incentivos

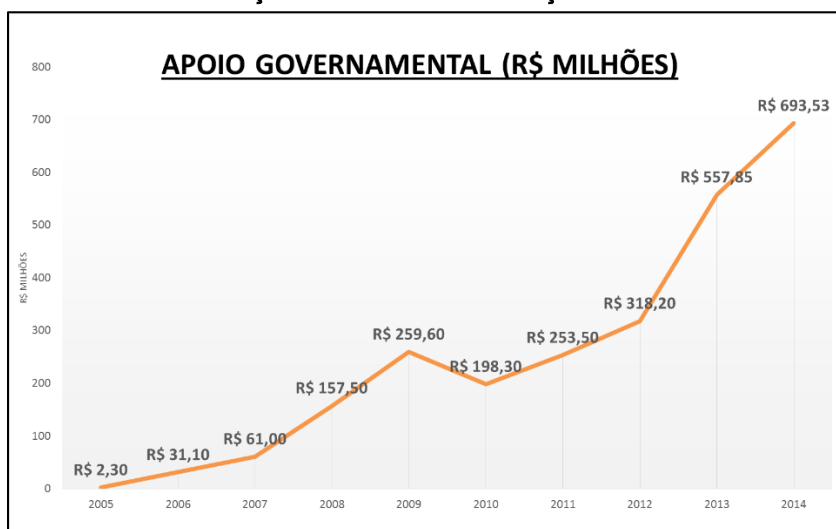
Produtores de Orgânicos: Independente da cultura/atividade e da região produtora, o percentual de subvenção para esse tipo de produtor é de 60%, desde que devidamente caracterizado como tal, ao apresentar certificação por um Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) credenciado junto ao MAPA no momento da contratação da apólice junto à seguradora. Para maiores informações, consulte: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos>

Florestas Plantadas: Como forma de incentivar a Política Brasileira de Florestas Plantadas, de iniciativa da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o percentual de subvenção para a modalidade de florestas é de 60%, independente da região produtora.

Produtores do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – PRONAMP: Independente da cultura/atividade e da região produtora, o percentual de subvenção para esse tipo de produtor é de 60%, para produtores rurais enquadrados no PRONAMP. Para maiores informações, favor consultar o Manual do Crédito Rural – MCR, Capítulo 8, Seção 1, disponível no site do Banco Central do Brasil na internet: <http://www3.bcb.gov.br/mcr/>

A necessidade de proteger a lavoura contra os riscos de perda tem favorecido a ampliação das subvenções federais desde a criação do PSR, sendo que as aplicações passaram de uma base de R\$ 31 milhões em subvenção no ano de 2006, primeiro ano efetivo do programa, para R\$ 693 milhões em 2014.

GRÁFICO 1- EVOLUÇÃO DO VALOR DE SUBVENÇÃO NO ÂMBITO DO PSR



Fonte:SPA/MAPA

O público-alvo também teve um grande incremento, à medida que o número de produtores passou de cerca de 16 mil no início do programa (2006) para os atuais 86 mil, registrados no na de 2014, o que representa uma taxa média de crescimento anual ao redor de 20%.

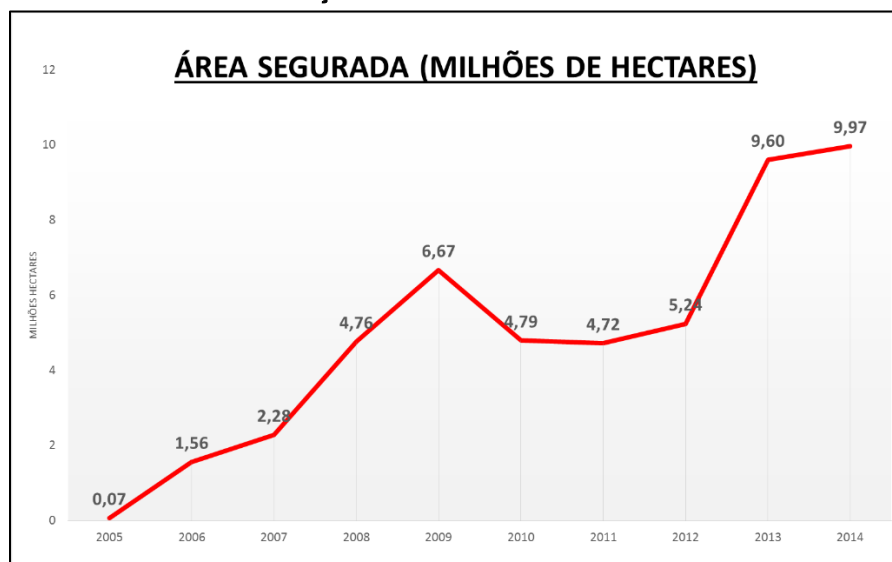
GRÁFICO 2- EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PRODUTORES ATENDIDOS NO ÂMBITO DO PSR



Fonte:SPA/MAPA

Em termos de área segurada, pode-se observar o aumento gradual, em torno de 23% ao ano, culminando com 9,97 milhões de hectares segurados no país, o que representa cerca de 14% da área plantada nacional. A cultura com maior destaque no PSR, no que se refere ao percentual de área segurada/área plantada é o trigo, que atingiu mais de 25% nesse indicador, dada a alta demanda pelo seguro em função da elevada exposição ao risco climático. Porém, no quadro geral, pode-se observar que todas as culturas ainda apresentam patamares inferiores a 20%, o que representa um desafio às políticas oficiais de seguro, com o intuito de expansão da área segurada.

GRÁFICO 3- EVOLUÇÃO DA ÁREA SEgurADA NO ÂMBITO DO PSR



Fonte:SPA/MAPA

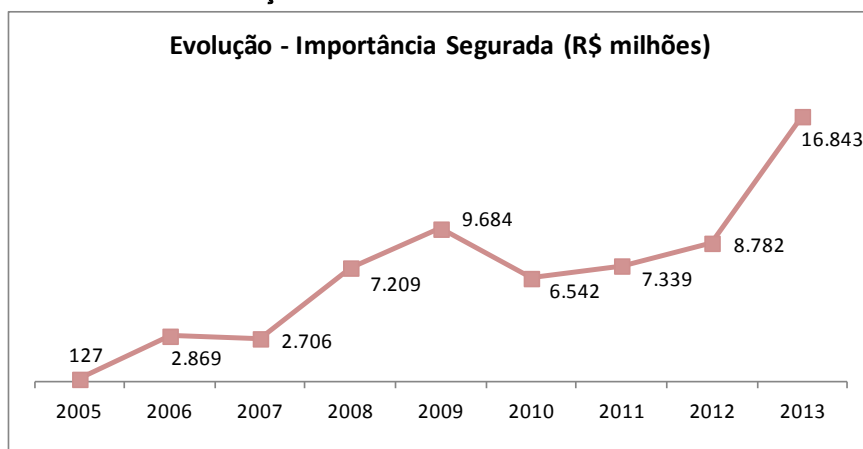
TABELA 1- ÁREA SEGURADA NO ÂMBITO DO PSR, POR REGIÃO

Cultura	REGIÃO (% área PSR/plantio)					BRASIL
	NORTE	NORDESTE	CENTRO-	SUDESTE	SUL	
	Grãos					
Soja	7,3%	13,7%	12,3%	31,3%	25,9%	18,2%
Milho 1ª	0,7%	2,9%	15,1%	13,8%	11,7%	9,0%
Milho 2ª	-	-	11,8%	15,5%	16,2%	11,7%
Trigo	-	-	0,5%	44,0%	25,2%	25,7%
Algodão	-	10,9%	3,9%	24,8%	-	6,6%
Arroz	-	0,3%	-	5,2%	34,6%	19,0%
Feijão	-	0,1%	0,4%	10,4%	4,5%	2,5%

Fonte: CONAB e SPA/MAPA

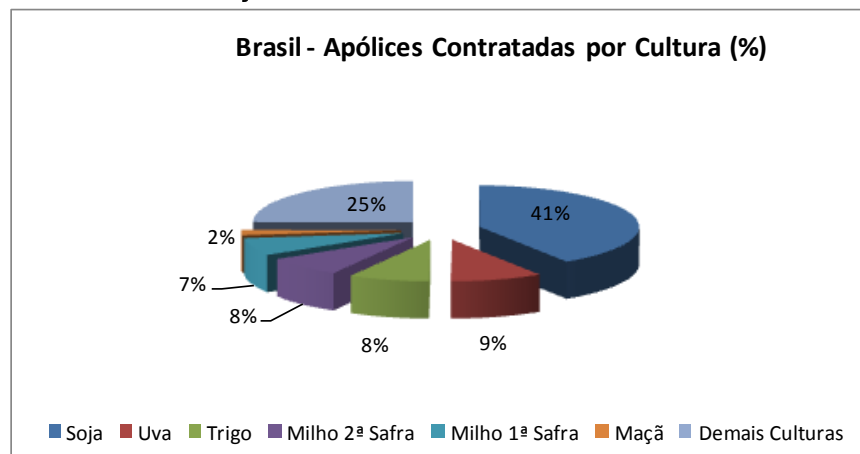
Cabe ainda destacar que o capital segurado já alcançou em 2013 o volume de R\$ 16,8 bilhões em todo o país, o que representa algo em torno de 4% do valor bruto da produção agrícola e pecuária brasileira, que representou R\$ 430 bilhões em 2013, segundo a CONAB. Tal fato evidencia o grande potencial de expansão do mercado de seguro rural no Brasil.

GRÁFICO 4- EVOLUÇÃO DOS CAPITALS SEGURADOS NO ÂMBITO DO PSR



Fonte:SPA/MAPA

GRÁFICO 5- PARTICIPAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS NO ÂMBITO DO PSR EM 2013



Fonte:SPA/MAPA

Em termos de culturas seguradas, o destaque fica por conta da soja, que perfaz mais de 40% do número de apólices registradas no PSR, seguido de milho, uva, trigo e maçã, que juntos representam 75% do universo total comercializado.

Seguradoras habilitadas no PSR

Allianz Seguros S.A.

Companhia de Seguros Aliança do Brasil

Companhia Excelsior de Seguros

Essor Seguros S.A.

Fairfax Brasil Seguros Corporativos S/A

Mapfre Seguros Gerais S.A.

Nobre Seguradora do Brasil S.A.

Porto Seguro Companhia de Seguros Gerais

Sancor Seguros do Brasil S.A.

Swiss Re Corporate Solutions Brasil Seguros S.A.

Legislação do PSR

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural/legislacao>

Relatórios estatísticos do PSR

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural/relatorios>

Produtos de seguro subvencionados no PSR

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural/produtos-de-seguro-rural>

3 – Zoneamento Agrícola De Risco Climático

Produzir com menos risco

Muito exposta às intempéries climáticas, a agricultura é uma atividade de alto risco. Para minimizar prejuízos relacionados ao clima, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) desenvolveu a partir de 1996 o zoneamento agrícola de risco climático. Esse estudo contribui na orientação de agricultores, agentes financeiros e seguradoras, no sentido de fornecer informações que auxiliem a tomada de decisão sobre qual cultura plantar, em que período e em que localidade, de forma a minimizar a exposição aos riscos de perdas ocasionadas por eventos climáticos adversos.

O ZARC tem por objetivo identificar e dimensionar os riscos climáticos inerentes à atividade agrícola, concomitante à orientação ao produtor quanto às datas mais adequadas para o plantio e às cultivares adaptadas às regiões de cultivo, no intuito de minimizar a exposição do produtor ao risco climático, reduzindo-se assim as perdas decorrentes de eventos adversos e, consequentemente, garantindo a sustentabilidade da atividade ao produtor.

Como é feito o estudo

Numa primeira etapa, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desenvolve uma metodologia básica, que define os parâmetros e critérios de risco climático específicos de cada cultura (solo e clima) a ser zoneada. Com base nessa metodologia, o MAPA elabora um calendário de plantio por município, por tipo de solo e por grupo de maturação de cultivares, ao cruzar esses dados com séries históricas climáticas de, no mínimo, vinte anos de informações diárias. O período de plantio recomendado pelos estudos proporciona uma probabilidade de pelo menos 80% de chance de sucesso na condução das lavouras. Esse trabalho é executado e revisado periodicamente por uma equipe multidisciplinar.

Culturas contempladas

Os estudos de zoneamentos agrícolas de risco climático contemplam um total de 44 culturas, sendo 20 de ciclo anual (abacaxi, algodão, amendoim, arroz, aveia, canola, cevada, feijão *phaseolus*, feijão caupi, gergelim, girassol, mamona, mandioca, melancia, milheto, milho, consórcio entre milho e braquiária, soja, sorgo e trigo) e 24 culturas permanentes (açaí, ameixa, banana, cacau, café, caju, cana, citros, coco, dendê, goiaba, maçã, mamão, manga, maracujá, nectarina, palma forrageira, pera, pêssego, pimenta-do-reino, pupunha, seringueira sisal e uva), distribuídas em 24 unidades da Federação.

Por que seguir o zoneamento

Para fazer jus ao Proagro, ao Proagro Mais e à subvenção federal ao prêmio do seguro rural, o produtor tem que observar as recomendações desse pacote tecnológico. Além disso, alguns agentes financeiros já condicionam a concessão do crédito rural ao uso do zoneamento.

Onde encontrar as informações

No texto das portarias publicadas no Diário Oficial da União o produtor encontra informações para seguir corretamente os indicativos do zoneamento. As portarias indicam o período de plantio recomendado por tipo de solo e por ciclo de cultivar para cada município. Também são listadas todas as cultivares adaptadas para cada região.

As portarias também estão no portal do Mapa:

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zoneamento-agricola/portarias-segmentadas-por-uf>

4. Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro)

Instituído em 1973 (Lei 5.969/1973), o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), tem por objetivo exonerar o produtor do cumprimento de obrigações financeiras em operações de crédito rural de custeio e indenizar os recursos próprios aplicados no empreendimento, em decorrência de perdas de receitas por eventos climáticos adversos ou pragas e doenças sem método de combate, controle ou profilaxia difundidos.

Suas normas são aprovadas pelo Conselho Monetário Nacional - CMN e codificadas no Manual de Crédito Rural (MCR), que é divulgado pelo Banco Central do Brasil. Para maiores informações, favor consultar: <http://www3.bcb.gov.br/mcr/>

Para aderir ao programa, o produtor deve pagar o adicional do Proagro (taxa de prêmio) e seguir os indicativos do zoneamento divulgados pelo Mapa. Em 2004 foi criado, no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário, o “Proagro Mais”, seguro público destinado a atender os pequenos produtores vinculados ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) nas operações de custeio e investimento agrícola. Para maiores informações, favor consultar: <http://www.mda.gov.br/sitemda/seaf>

O Proagro é administrado pelo Banco Central do Brasil e operado por seus agentes, representados pelas instituições financeiras autorizadas a operar em crédito rural, as quais contratam as operações de custeio e se encarregam de formalizar a adesão do mutuário ao Programa, da cobrança do adicional, das análises dos processos e da decisão dos pedidos de cobertura, do encaminhamento dos recursos à Comissão Especial de Recursos – CER, dos pagamentos e registros das despesas.

Quando o pedido de cobertura do Proagro e do Proagro Mais é negado pelo agente financeiro, o produtor pode recorrer à Comissão Especial de Recursos - CER, única instância administrativa do Proagro. A CER é um órgão Colegiado, cuja Secretaria Executiva está ligada ao Ministério da Agricultura e conta com representantes dos agricultores, agentes financeiros, entidades de classe e Governo.

TABELA 2- ESTATÍSTICAS DO PROAGRO

Safra	Nº Operações (1.000)	Importância Segurada (R\$ bilhões)	Área Segurada (milhões ha)	Indenizações (R\$ milhões)	Subvenção do Tesouro (R\$ milhões)
2007/08	735	6,4	7,1	R\$ 223,00	R\$ 61,00
2008/09	661	7,4	6,1	R\$ 683,00	R\$ 501,00
2009/10	594	6,9	6,1	R\$ 69,00	R\$ -
2010/11	564	7,7	6,4	R\$ 248,00	R\$ 49,00
2011/12	512	8,2	6,1	R\$ 977,00	R\$ 818,00
2012/13	507	10,9	6,8	R\$ 365,00	R\$ 143,00
2013/14	472	11,1	6,4	n/a	n/a

Fonte: BACEN

O Benefício Garantia-Safra – instituído pela Lei nº 10.420, de 2002, possui como objetivo garantir condições mínimas de sobrevivência aos agricultores familiares de Municípios sistematicamente sujeitos a perda de safra por razão do fenômeno da estiagem ou excesso hídrico. Esse benefício é gerido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário por meio do Fundo Garantia – Safra.

VI. CHILE

1. Situación Actual de los seguros agropecuarios en Chile.

Programa de Seguros para el Agro en la Estrategia Ministerial de la Gestión del Riesgo.

Las actividades agropecuarias enfrentan un conjunto de riesgos, cuya gestión moderna constituye uno de los desafíos más importantes de los próximos años. Es en este contexto que el Ministerio de Agricultura de Chile ha venido diseñando e implementando un conjunto de instrumentos cuyo propósito principal es el apoyar la gestión de los distintos tipos de riesgos de los negocios agropecuarios, sean estos climáticos, de mercado o comerciales y de esta forma dar un rango de mayor estabilidad a los ingresos de los agricultores.

Estos instrumentos se caracterizan fundamentalmente por ser OMC compatibles; contribuir a desarrollar y a completar los mercados, tanto de productos como de factores; y fomentar la modernización y profesionalización de la gestión de las empresas agropecuarias. Estos instrumentos, desde su propia especificidad, también contribuyen a un mejor acceso al financiamiento, uno de los ámbitos más centrales de un desarrollo agrícola competitivo.

Específicamente los productores del sector agropecuario cuentan hoy en Chile con Seguros Agrícolas, Seguros Pecuarios y Coberturas de Precios, todos los cuales los ha venido desarrollando, promoviendo y difundiendo Agroseguros (ex COMSA), en conjunto, con las Compañías de Seguros, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y otros actores del sector. Desde que se creó Agroseguros, a fines del año 2000 hasta diciembre de 2015, se han colocado sobre las 198.000.

Los seguros agrícolas tienen por propósito administrar los riesgos climáticos, uno de los más característicos de las actividades sectoriales. Los seguros pecuarios, junto con gestionar los riesgos climáticos que pueden afectar al ganado, también lo cubre de los ataques de otros animales, de robo, etc. Las coberturas de precios de los productores de trigo y maíz, disminuyendo el riesgo frente a fluctuaciones adversas en los precios internacionales de sus productos, a través de un instrumento compuesto de dos coberturas:

1- Una Opción Put sobre Contratos de Futuros.

2- Una Opción sobre Tipo de Cambio.

Los seguros agropecuarios en Chile, cuentan con un apoyo estatal para el copago de las primas y con ello se facilita el acceso por parte de todos los agricultores, sin distinción de tamaño, género ni zona.

El apoyo del Estado, para el copago de las primas, corresponde al 40% de la prima y hasta un 70%, bonificando el seguro colectivo, la reconstrucción, los productos nuevos, cereales y las zonas extremas. El importe máximo de la ayuda es igual a UF 80 (2,05 millones de pesos) por póliza, más un monto fijo de UF 1 por póliza, con un tope de UF 80 por agricultor (aprox. US\$ 3.000), por temporada agrícola²⁶.

Contexto del Seguro

Corresponde a una herramienta de gestión y manejo de los riesgos climáticos, implementado por el Ministerio de Agricultura desde fines del año 2000.

En el ámbito de la política pública se definen dos asuntos:

- a) La operación del seguro, la que corresponderá a las Compañías de Seguros Generales privadas, en el marco de la legislación y normativa vigente y bajo la tuición de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS). Son las compañías las que asumen el riesgo traspasado por los agricultores.
- b) El Estado apoya a través del cofinanciamiento de las primas o costos del seguro, sin asumir ninguna parte del riesgo.

Descripción de los Seguros disponibles para el Agro con Apoyo Estatal

Los Seguros para el Agro son instrumentos que cubren contra los riesgos climáticos de mayor ocurrencia en el país y que provocan daños a cultivos anuales y producciones de fruta, como son sequía en sectores de secano, lluvias excesivas y extemporáneas, heladas, vientos, nieve y granizo; muerte en bovinos y daños provocados por incendio y otros riesgos a infraestructura (invernaderos).

Adicionalmente se cuenta con una Cobertura de Precios para trigo y maíz, cuyo objetivo es proteger el capital de trabajo de los productores de estos commodities, disminuyendo el riesgo frente a fluctuaciones adversas en los precios internacionales.

Al 31 de diciembre de 2015, operan 3 líneas de seguros o coberturas, con apoyo Estatal:

- Seguros Agrícolas para:
 - Cultivos anuales (cereales, leguminosas, cultivos industriales, forrajeras, semilleros)
 - Hortalizas (incluye producciones bajo invernadero)

²⁶ Una UF es una unidad monetaria utilizada en Chile y que al 31 de diciembre de 2015 equivalía a \$25.629 (aproximadamente US\$ 36,5)

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

- Flores (al aire libre y bajo invernadero)
- Frutales (kiwi, vides, pomáceas, arándanos, frambuesas y olivos)
- Seguro Pecuario para bovinos y ovinos
- Cobertura de precios en pesos para commodities agrícolas (trigo y maíz)

La oferta actual de Seguros para el Agro con apoyo Estatal administrado por Agroseguros se resume en el siguiente cuadro:

CUADRO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS SEGUROS DISPONIBLES CON SUBSIDIO ENTREGADO POR AGROSEGUROS

Líneas de Seguro/Cobertura	Rubro	Cobertura Geográfica	Esquema Aseguramiento
Cultivos Anuales	Cereales (incluye semilleros)	Arica y Parinacota a Los Lagos	2/3 a 3/4 del rendimiento esperado
	Hortalizas (incluye invernaderos)		
	Cultivos Industriales		
	Leguminosas		
	Forrajeras		
	Flores	Coquimbo y Valparaíso	Daño
Frutales	Vides	Atacama a Maule	2/3 del Rendimiento esperado
	Pomáceas	Valparaíso a Araucanía	
	Arándanos	Coquimbo a Los Lagos	Daño
	Olivos	Atacama a Maule	
	Frambuesas	Coquimbo a Los Lagos	

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

	Kiwi	Valparaíso a Maule	
Ganado	Bovino y ovinos	Arica y Parinacota a Magallanes	Muerte Animal
Cobertura de Precios	Trigo y Maíz	Valparaíso a Los Lagos	Opción en función de la moneda nacional

Fuente: Agroseguros.

CUADRO 2. CULTIVOS ASEGURABLES POR RUBRO, DISPONIBLES CON SUBSIDIO ENTREGADO POR AGROSEGUROS

Cereales (incluidos cultivos para semilla)	Cultivos Industriales	Forrajeras	Hortalizas (al aire libre y bajo invernadero)		Leguminosas	Frutales
Arroz	Achicoria	Col	Ají	Maíz	Arveja grano	Vides
Avena	Ají	Maíz	Ajo	Melón	Garbanzo	Manzanos
Cebada	Arveja verde	Nabo	Alcachofa	Papa	Lenteja	Olivos
Centeno	Cebada	Raps	Alcachofín	Pepino dulce	Lupino	Arándanos
Maíz	Girasol		Apio	Pepino ensalada	Poroto	Frambuesas
Quínoa	Haba verde		Arveja verde	Pimiento		Peras
Trigo	Linaza aceitera		Berenjena	Poroto granado		Kiwi
Triticale	Maíz dulce		Betarraga	Poroto verde		
Girasol semillero	Papa		Brócoli	Repollo		
Papa	Pimiento		Cebolla	Sandía		
Poroto	Poroto verde		Cebollín	Tomate		

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

semillero						
Poroto soya semillero	Raps		Cilantro	Tomate cherry		
Raps semillero	Remolacha		Coliflor	Zanahoria		
Triticale	Tabaco		Haba verde	Zapallo guarda		
	Tomate		Lechuga	Zapallo italiano		

Fuente: Agroseguros.

- a) Penetración del seguro en las actividades agropecuarias= área asegurada/área sembrada.

CUADRO 3. PENETRACIÓN DEL SEGURO (AÑO 2015)

Rubros	Hás aseguradas (año 2015)	Hás sembradas Temporada 2014/2015	Penetración del Seguro (%)
Cultivos	97.452	1.292.729	7,5%
Cereales (incluye semilleros)	50.322	536.477	9,4%
Hortalizas (incluye invernaderos)	4.695	69.652	6,7%
Leguminosas y tubérculos	7.112	66.041	10,7%
Cultivos Industriales	30.909	102.057	30,2%
Forrajeras	4.414	518.502 ²⁷	0,8%

²⁷ Corresponde a información obtenida del Censo 2007

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

Frutales	3.840	287.091	1,3%
Vides	879	194.387	0,4%
Pomáceas	2.018	44.742	4,5%
Berries	575	18.025	3,2%
Olivos	49	20.220	0,2%
Kiwi	319	9.717	3,2%
Total	101.292	1.579.820	6,4%

Fuente: Elaboración de Agroseguros en base a información de Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) y Sistema de Información de los Seguros del Agro (SISA).

b) Principales tipos de seguros agropecuarios contratados (de riesgos nominados, multiriesgo, seguros de índices, etc.) en % del área total asegurada.

La oferta de Seguro agrícola en Chile con apoyo del Estado cubre contra múltiples riesgos climáticos simultáneamente, esto es, sequía (en suelos de secano), lluvia (extemporánea o excesiva), heladas, nieve, viento y granizo, siendo este tipo de Seguro, el que cubre en un 100% las hectáreas aseguradas (101.292 hectáreas en año 2015)

c) Participación del seguro agropecuario en el mercado de seguros = primas emitidas de seguros agropecuarios / primas emitidas de todas las ramas de seguros.

Participación del Seguro Agropecuario (año 2014): 0,31%

- Primas emitidas de seguros agropecuarios: US\$ 11,6 millones
- Primas emitidas Seguros Generales²⁸: US\$ 3.693 millones

²⁸ Fuente: SVS (<http://www.svs.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-19256.html>)

d) Penetración del seguro agropecuario en el sector agropecuario = monto asegurado por seguros agropecuarios emitidos el año / PBI agropecuario del año.

Penetración del Seguro Agropecuario en el sector (año 2015): 3,9% respecto al monto asegurado.

- Primas emitidas de seguros agropecuarios año 2015: monto asegurado US\$ 249,3 millones (US\$ 11,6 primas netas)
- PIB Silvosagropecuario 2015²⁹: US\$ 6.405 millones.

e) Número de entidades aseguradoras que ofrecen seguros agropecuarios en relación con el total de aseguradoras registradas en el país.

En Chile existen 29 compañías de Seguros Generales³⁰, siendo sólo 3 las que ofrecen los Seguros para el Agro con apoyo del Estado: Aseguradora Magallanes con el 70% de las primas netas de la contratación del año 2015, Mapfre Seguros Generales (28% de la contratación) y CHUBB de Chile Compañía de Seguros Generales (2% de la contratación), recién incorporada el año 2012 con el Seguro de Ganado para bovinos. A su vez, dos intermediarios de Contratos de Cobertura (no Compañías de Seguros) ofrecen la Cobertura de precios en pesos para trigo y maíz con apoyo Estatal, basada en precios internacionales de la Bolsa de Chicago (Opciones Put).

f) Índice de siniestralidad

La Siniestralidad de los Seguros para el Agro, medido como la relación entre el costo de siniestros y los ingresos por primas es de un 63% desde que existen los mimos (período 2000 a 2015).

CUADRO 4. CONTRATACIONES E INDEMNIZACIONES (AÑOS 2000-2015)

Año	Contratación		Costo Siniestro (UF)	Siniestralidad (%)
	Pólizas (Nº)	Prima (UF)		
2000	153	4.776	1.483	31%
2001	1.727	24.207	11.643	48%
2002	4.886	59.708	28.131	47%
2003	9.711	88.359	23.756	27%
2004	8.877	78.341	32.458	41%

²⁹ Fuente: Elaborado por ODEPA con información del Banco Central de Chile.

³⁰ Anexo 1

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

2005	8.106	69.569	36.447	52%
2006	8.920	72.777	39.660	54%
2007	11.120	152.394	214.295	141%
2008	12.129	168.275	115.301	69%
2009	14.604	219.442	202.167	92%
2010	18.764	281.065	211.731	75%
2011	20.627	235.083	141.879	60%
2012	19.850	231.984	121.763	52%
2013	19.938	270.891	194.396	72%
2014	19.180	280.717	141.466	50%
2015	18.207	317.633	99.010	31%
Total	196.799	2.555.221	1.615.586	63%

Fuente: Sistema de Información de los Seguros del Agro (SISA).

* Valor UF al 31 de dic. 2015 = 25.629 y tipo de cambio a dic. 2015 US\$ 1 = 704,24.

g) Retención neta (retención de primas)

- Primas emitidas (año 2015): US\$ 11,6 millones.
- Prima retenida por la Aseguradoras (20%): US\$ 2,3 millones.

2. Desarrollo de nuevos instrumentos de gestión de riesgos: el seguro para emergencias agropecuarias.

Durante el año 2015 se comenzó a trabajar en el diseño para un modelo Subsidiado de Seguro de Emergencia, como alternativa frente a la gestión de emergencias agrícolas existentes en el país y que permita estabilizar el presupuesto del Estado y apoyar a los productores agropecuarios más vulnerables que se vean afectados por eventos catastróficos.

La instauración de este seguro de emergencia agrícola en el país se realizará mediante un plan piloto en dos regiones del país (Maule y Biobío) para el año 2016, el cual permitirá al Estado disponer en forma oportuna de recursos frescos para ir en ayuda de los agricultores afectados por eventos catastróficos. Lo anterior, es factible toda vez que existe la instrumentación con estaciones meteorológicas bien distribuidas y personal capacitado para poder determinar en campo, y en forma oportuna, los daños provocados por dichos eventos.

Los riesgos factibles de cubrir mediante este seguro son sequía, terremoto, lluvia excesiva (Inundaciones- Aluviones), nieve excesiva o extemporánea, erupción volcánica, incendio, helada extemporánea, granizo, lluvia extemporánea (Daños generalizado) y viento dañino.

3. Estrategias de Reducción de riesgos y atención de emergencias y catástrofes para el sector agropecuario.

Departamento de Gestión Integral de Riesgos

A partir de fines del año 2015 se encuentra operativo el nuevo Departamento de Gestión Integral de Riesgos del Ministerio de Agricultura, cuya misión está orientada a gestionar de manera integral los riesgos que afectan al sector agropecuario, para dar una respuesta más eficiente a la ciudadanía ante las catástrofes y emergencias agrícolas que cada vez son más frecuentes e intensas producto del cambio climático. Los ejes estratégicos del nuevo Departamento son:

- a. Promover la generación de conocimiento y su difusión entre los agricultores para que mejoren su capacidad de resiliencia, así como para potenciar el trabajo propio de las instituciones del agro en el ámbito de la gestión de riesgos.
- b. Establecer planes de acción que contribuyan a minimizar las pérdidas económicas que en el sector agropecuario pueden ocurrir a consecuencia de diferentes tipos de siniestros, con énfasis en el apoyo de los productores de menor tamaño.
- c. Contribuir en la definición y coordinación de las medidas de respuesta y recuperación que permitan al agricultor volver, en el menor tiempo posible, a su actividad económica luego de ocurrida una catástrofe.

La repartición cuenta con tres Sub-Departamentos. Uno de Información, Monitoreo y Prevención; otro de Desarrollo y Promoción de herramientas de transferencia de riesgos; y de Atención de Desastres,

4. Sistemas de información, monitoreo y evaluación de riesgos

Sistemas de información disponibles

- Proyecto IDE Minagri: (<http://ide.minagri.gob.cl/>)

El proyecto Infraestructura de Datos Espaciales del Ministerio de Agricultura (IDE Minagri) es un sistema unificado que permite acceder a toda la información geoespacial del Ministerio, con el fin de contribuir a optimizar la toma de decisiones a todo nivel y en todos los servicios e instituciones relacionadas al Minagri.

La institución encargada de canalizar y ejecutar técnicamente este proyecto es el Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN, dada su experiencia en el trabajo y manejo de información geoespacial, bajo la supervisión de la Unidad SIG (USIG) de la Subsecretaría de Agricultura y la dirección de la Mesa SIG, en la que participan los directores de los servicios y entidades relacionadas al Minagri.

Asimismo, está también operativo un Geoportal donde los usuarios del Minagri pueden acceder al geocatálogo, noticias, documentos varios, y al visualizador. En este último se pueden ver las diferentes capas de información aportadas por las distintas instituciones que participan en el proyecto, de acuerdo a perfiles de autorización establecidos caso a caso.

- Observatorio (<http://agroclimatico.minagri.gob.cl/observatorio/>)

El Observatorio de riesgos agroclimáticos permite monitorear la sequía, analizar información histórica sobre la ocurrencia de sequías, acceder a pronósticos de la misma y estar informado sobre alertas. El Observatorio está compuesto por:

Biblioteca de Datos o Data Library DL

Sala de mapas o Maproom

- .Red Agroclimática Nacional (RAN) – Agromet

La Red Agroclimática Nacional (RAN) es la Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas – EMAs – de mayor cobertura nacional y con mayor número de estaciones ubicadas en sectores de interés para las decisiones del agro.

RAN informa sobre estado de las precipitaciones, temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, radiación solar, velocidad y dirección del viento. Todo es visible en el portal Agromet de la RAN. (www.agromet.cl)

- Información Agroclimática (<http://agroclimatico.minagri.gob.cl/2015/03/14/informacion-agroclimatica-nacional/>)

Portal que informa sobre la situación agroclimática regional y del país, entrega recomendaciones técnicas para los principales rubros, publica avisos y alertas meteorológicas, informa sobre noticias relevantes en relación a la Gestión de Riesgos Agroclimáticos.

5. Directorio de instituciones y empresas vinculadas con la gestión de riesgos y los seguros agropecuarios.

Oficinas y Sistemas Nacionales de Información Agropecuaria, económica y climática:

- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - ODEPA (www.odepa.gob.cl)
- Servicio Agrícola y Ganadero - SAG (www.sag.gob.cl)
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA (www.inia.cl)
- Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN (www.ciren.cl/web)

Compañías de Seguros ofrecen Seguros para el Agro:

- HDI Seguros S.A. (<https://www.hdi.cl/>) ex Aseguradora Magallanes.
- CHUBB de Chile Compañía de Seguros Generales S.A. (www.chubb.com/international/chile)
- MAPFRE Compañía de Seguros Generales S.A. (www.mapfreseguros.cl)

Organismos de Supervisión:

- Superintendencia de Valores y Seguros - SVS (www.svs.cl/portal/principal/605/w3-channel.html)

Institutos Meteorológicos:

- Dirección Meteorológica de Chile – DMC (www.meteochile.gob.cl)

Instituciones vinculadas

- Instituto de Desarrollo Agropecuario –INDAP (www.indap.gob.cl)

Microfinancieras y Bancos relacionados con los seguros o el sector agropecuario

- Agromas (www.agromas.com.uy/site)
- Banco de Chile (www.bancochile.cl)
- BancoEstado (www.bancoestado.cl)
- BancoSantander (www.santander.cl)
- Capual (www.capual.cl)
- Coocretal (www.croocretal.cl)
- Copeval (www.copeval.cl)
- Frutos del Maipo (www.frutosdelmaipo.cl)
- Indap (www.indap.gob.cl)
- Orafti (www.orafti.cl)
- Sugal Chile (www.sugalchile.cl)
- Terrandes (www.iansagro.cl)
- Tucapel (www.tucapel.cl)

Redes agrometeorológicas

- Red Agroclimática Nacional www.agromet.cl
- Agroclima (www.agroclima.cl)
- Red Meteorológica METEOVID (www.meteovid.cl/portal)

Universidades Públicas y Privadas, en particular Escuelas, Colegios y Unidades de Investigación vinculados a la gestión de Riesgos Agropecuarios

- Cambio Climático UC (www.cambioglobal.uc.cl)
- Centro Agrimed (www.agrimed.cl)

Representaciones de Institutos Internacionales y Agencias de Cooperación Internacional con actividad en el tema de la Gestión de Riesgos y el Cambio Climático

- El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA (www.iica.cl)
- Asociación Latinoamericana para el Desarrollo del Seguro Agropecuario - ALASA (www.alasa-web.org/#/home)
- FAO (www.fao.cl)

VII. PARAGUAY

PARAGUAY

SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE POLITICAS DE GESTIÓN DE RIESGOS AGROCLIMÁTICOS.

1. Políticas Públicas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos

1.1. Política Pública del Seguro en Paraguay.

La principal normativa legal que rige la actividad del seguro es la Ley N° 827/96. Conforme a la misma, el comercio del seguro y del reaseguro sólo podrá efectuarse en la República del Paraguay por las empresas que se constituyan legalmente en el país como Sociedades Anónimas o Sucursales de Sociedades Extranjeras, autorizadas por el Ente Contralor. No obstante, la excepción a esta norma puede aplicarse a través de convenios o tratados internacionales.

La regulación y supervisión de esta actividad está a cargo de la Superintendencia de Seguros, entidad creada por la mencionada Ley, con el propósito central de garantizar la suficiente capacidad financiera y técnica de los operadores de este mercado para la administración adecuada de los riesgos y recursos correspondientes a este sector de la economía, en pos del eficaz cumplimiento de su rol económico y social. Dicho ente de control depende del Directorio del Banco Central del Paraguay, pero goza de autonomía funcional y administrativa en el ejercicio de sus funciones.

Al final del ejercicio financiero del año 2014 estaban autorizadas a operar 43 empresas de seguros. Todas habilitadas a operar en el ramo de seguros patrimoniales; dos de ellas además, se hallaban autorizadas a operar en el ramo vida. Todas las aseguradoras se hallan constituidas como sociedades anónimas, conforme a la ley.

No se han instalado localmente empresas reaseguradoras, sin embargo 157 empresas operan desde el exterior, lo cual está permitido por la ley para esta actividad específica. Para el efecto se exige la inscripción en un Registro que administra y reglamenta la Superintendencia de Seguros (Resolución SS.SG N° 284/07 de fecha 26 de noviembre de 2007).

La actividad del seguro se clasifica en dos ramos: vida y patrimoniales. El capital mínimo requerido para el acceso al mercado local es el equivalente en guaraníes a US\$. 500.000 (quinientos mil dólares americanos) por cada ramo.

Las reaseguradoras que deseen instalarse y operar en el país deben integrar y mantener un patrimonio no inferior al equivalente de US\$ 2.500.000 (dos millones quinientos mil dólares americanos) para cada uno de los ramos en que operen (vida y patrimoniales).

Las empresas de seguros y reaseguros instaladas localmente deben mantener y acreditar, como margen de solvencia, un patrimonio técnico equivalente, como mínimo, a los montos que surgen de los parámetros establecidos por la autoridad de control y un fondo de garantía (Resolución SS.SG. N° 239/07 del 21 de setiembre de 2007).

En base a los parámetros fijados por la Autoridad de Control, referentes al margen de solvencia, conforme a la Ley de Seguros, ésta debe efectuar una clasificación de las empresas de seguros y publicarla periódicamente.

Las primas y las comisiones son fijadas por las entidades en libre competencia. No obstante, para la rama vida, es requisito la inscripción previa de las bases técnicas a ser aplicadas.

La actividad de los auxiliares del seguro se halla prevista en la misma Ley de Seguros y supervisada por la Superintendencia de Seguros. Ésta lleva un registro de intermediarios de seguros y reaseguros, así como de liquidadores de siniestros y auditores externos. Es obligatorio estar inscritos en dicho registro para ejercer legalmente la profesión.

Con respecto a la Política Públicas de Gestión de Seguro Agrícola, aun en el Paraguay no se cuenta con estrategia especializada para fortalecer el seguro agrícola, especialmente para los productores de la agricultura familiar.

Sin embargo, en el ámbito del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) - Programa Nacional de Apoyo a la Agricultura Familiar (PRONAF), se ha tratado de implementar un plan piloto pre seguro de cosecha, que iba a constituir una herramienta financiera de contingencia de mitigación parcial de daños para productores de la agricultura familiar, cuya parcelas haya sido siniestradas por factores climáticos (sequía – exceso de lluvia – helada – vientos fuertes - granizo) no manejables. Esta experiencia lastimosamente ha fracasado, debido al mal enfoque del citado plan.

Actualmente, en el MAG, existe voluntad política para realizar estudios y propuesta para diseñar una Política de Seguro Agrícola.

Al respecto, a nivel técnico se está estudiando una propuesta de modelo de seguro agrícola para el Paraguay, cuya característica principal es la alianza público privada.

1.2 Políticas de Subsidios.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería ha delineado la política del sector rural, contenida en el Marco Estratégico Agrario Directrices Básicas 2014/2018, "...Del crecimiento económico disociado al crecimiento socialmente inclusivo, ambientalmente sostenible y territorialmente integrador..", atendiendo a los lineamientos al respecto por el Gobierno Nacional.

En objetivo de este Marco Estratégico Agrario es Incrementar en forma sostenida la competitividad de la producción agraria en función de las demandas de mercado, con enfoque de sistemas agroalimentarios y agroindustriales sostenibles, socialmente incluyentes, equitativos, territorialmente integradores, de modo de satisfacer el consumo interno de alimentos, así como la demanda del sector externo e impulsando otras producciones rurales no agrarias generadoras de ingreso y empleo, para contribuir a la reducción sustantiva de la pobreza.

Este Marco Estratégico plantea la intervención en torno a seis grandes Ejes Estratégicos a ser desarrollados con visión de mediano y largo plazo:

- ✓ Competitividad agraria
- ✓ Desarrollo de la agricultura familiar y seguridad alimentaria
- ✓ Desarrollo forestal sostenible y provisión de servicios ambientales
- ✓ Desarrollo pecuario y granjero
- ✓ Gestión de riesgos asociada a la variabilidad y al cambio climático
- ✓ Integración social, empleabilidad y emprendedurismo rural

Así mismo, el Gobierno Nacional ha creado políticas que tienden al desarrollo de la producción agraria, como ser:

✓ El Programa de Gobierno “Creando Oportunidades”, cuyo Programa de Combate a la Pobreza Extrema tiene como objetivo el aumento de ingresos y accesos a servicios sociales de la población en pobreza extrema.

✓ La Ley N° 5.012/13 de Promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del estado, más conocida como Ley de Alianza Publico Privada (APP)

✓ La Resolución Ministerial N° 180 de fecha 3 de febrero de 2015, por el cual se aprueba el nuevo Manual Operativo del Proyecto “Equipamiento para la Producción Agrícola del Paraguay”, cuyo objetivo es “Establecer los procedimientos y gestiones necesarios para el fortalecimiento de las acciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) que, articulando con el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH) o con cualquier otra entidad pública o privada considerando necesario vincular, permita conformar y ofrecer los servicios de asistencia técnica, organización, financiera y de comercialización, que promueva la capitalización y/o adopción de innovaciones tecnológicas en el sector productivo, a través del acceso a servicios financieros en condiciones adecuados; preferentemente por parte de los productores competentes de la Agricultura Familiar del país”.

En estas políticas, no se menciona la palabra subsidios, sin embargo en los instrumentos de intervención (programas y proyectos), en varios casos figuran en forma indirecta como apoyo desconectado que constituyen transferencia directa al productor de la Agricultura Familiar.

1.2. Política de Emergencias y Estrategias para Reducción de Riesgos.

En el Paraguay, la institución encargada de la Emergencia Nacional es la Secretaria de Emergencia Nacional (SEN), creado por Ley N° 2.615/05, cuyo objetivo primordial prevenir y contrarrestar los efectos de las emergencias y los desastres originados por los agentes de la naturaleza o de cualquier otro origen, como asimismo promover, coordinar y orientar las actividades de las instituciones públicas, departamentales, municipales y privadas destinadas a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de las comunidades afectadas por situaciones de emergencia o desastre.

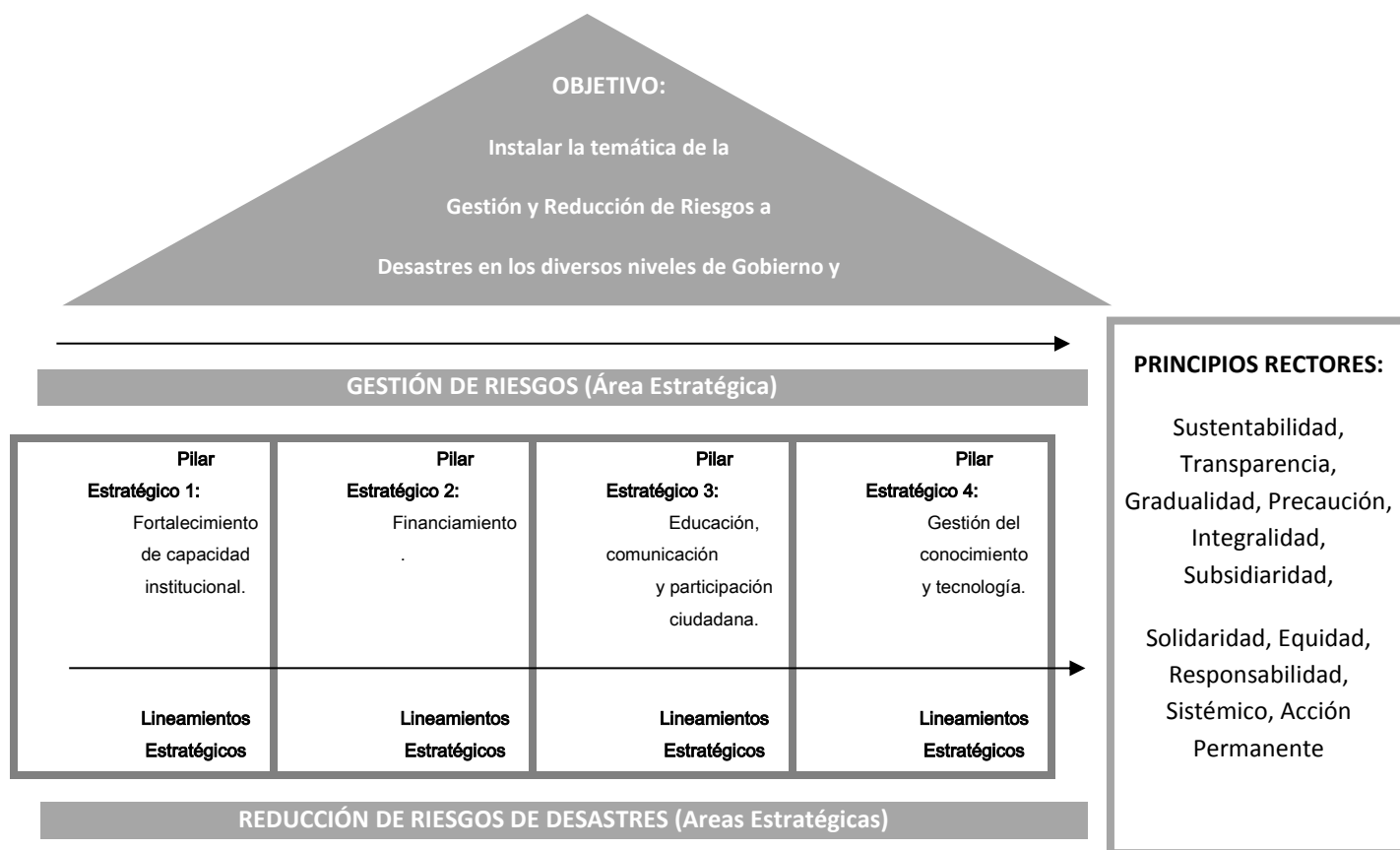
La Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos busca cumplir sus objetivos a través de dos áreas estratégicas que son:

- ✓ La Gestión de Riesgos (GR).
- ✓ La Reducción de Riesgos de Desastres (RR).

El esquema se basa en las experiencias de la SEN y en los marcos conceptuales consensuados por los actores involucrados en el tema; se encuadra en el marco legal vigente y en los documentos derivados de compromisos internacionales asumidos por el Estado Paraguayo, haciendo efectivo el cambio de paradigma asumido por el Gobierno Nacional en el campo de la Gestión de Riesgos. Las mencionadas áreas estratégicas están interconectadas por cuatro pilares que por su definición sirven de soporte e interconexión entre las mismas. Dichos pilares mantienen su solidez mediante ocho ejes transversales que abarcan todos los temas aportando así una visión de conjunto

El esquema simplificado se presenta en el Gráfico N° 1:

GRÁFICO N° 1: ESQUEMA DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN EL PARAGUAY



Fuente: Secretaría de Emergencia Nacional, Diciembre 2013

A fin de cumplir con sus objetivos, el Plan Operativo 2015, contempla la implementación de los siguientes componentes:

- ✓ Impulso y Fortalecimiento de una cultura de prevención y resiliencia
- ✓ Preparación y Respuesta a situaciones de emergencia y/o desastres
- ✓ Rehabilitación y Recuperación Temprana post desastre

En el presente año, la SEN está coordinando las acciones para atender la emergencia ocurrida en los Departamentos de Canindeyú, Concepción y San Pedro, a fin de dar cumplimiento al Decreto N° 2954 del 13 de enero de 2015, "Por el cual se declara en situación de emergencia al Departamento de Canindeyú, por un periodo de noventa (90) días y se establecen directrices de

coordinación y ejecución para la atención en dicho departamento, y en los departamentos de concepción y san pedro, estos afectados por las leyes N°. 5229/2014 y 5270/2014, que las declaran en situación de emergencia, respectivamente”.

A nivel del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), en el Marco Estratégico Agrario Directrices Básicas 2014/2018, contempla en el Eje 2. Desarrollo de la Agricultura Familiar y Seguridad Alimentaria, en sus líneas programáticas relacionados al incremento del ingreso familiar, establecer mecanismos de manejo de riesgos en los procesos productivos de la AF, para visibilizar su resiliencia ante las contingencias climáticas y otros.

Por otra parte, en el Eje. 5. Gestión de Riesgos asociada a la variabilidad y el cambio climático, cuyo objetivo es Generar condiciones que contribuyan a la previsibilidad y reducción de la incertidumbre y la vulnerabilidad en la producción agraria, promoviendo el acceso de los productores agropecuarios a instrumentos adecuados para la gestión de riesgos asociados a la variabilidad y al cambio climático, el MAG está realizando diferentes gestiones a fin de responder a las demandas de los productores, ocasionadas por el efecto de la variabilidad y cambio climático.

En el año 2006, a través de la Resolución Ministerial N° 433/06, se establece la Oficina de Sistema de Información de Soporte para la Toma de Decisiones (SISTD), que incorpora la Gestión de Riesgo, de tal forma ha permitir analizar las vulnerabilidades, amenazas, capacidades y oportunidades, con el fin de buscar una efectividad en la formulación de estrategias.

El enfoque SISTD contempla:

- ✓ Mapas y bases de datos asociadas (suelo, clima, carreteras, divisiones políticas, centros de comercialización, etc.)
- ✓ Estadísticas nacionales y regionales.
- ✓ Precios de productos y costos de insumos,
- ✓ Información obtenida con sensoramiento remoto (vegetación y clima).
- ✓ Modelos de simulación (cultivos, pasturas, bosques).
- ✓ Un sistema de soporte para la toma de decisiones especialmente diseñado para la transferencia de tecnología agropecuaria.
- ✓ Un sistema para la evaluación de usos de tierra.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

- ✓ Modelos de simulación para estudiar la dinámica de carbono y nutrientes en el suelo así como las pérdidas por erosión.
- ✓ Pronósticos climáticos probabilísticas (ej., basado en el Niño)

A fin de generar estas informaciones, se creó la repartición técnica especializada del MAG encargada de trabajar en dar respuestas a los objetivos contemplados en el SISTD y más tarde al Marco Estratégico Agrario Directrices Básicas 2014/2018.

Los Objetivos Generales de la creación de la UGR, son:

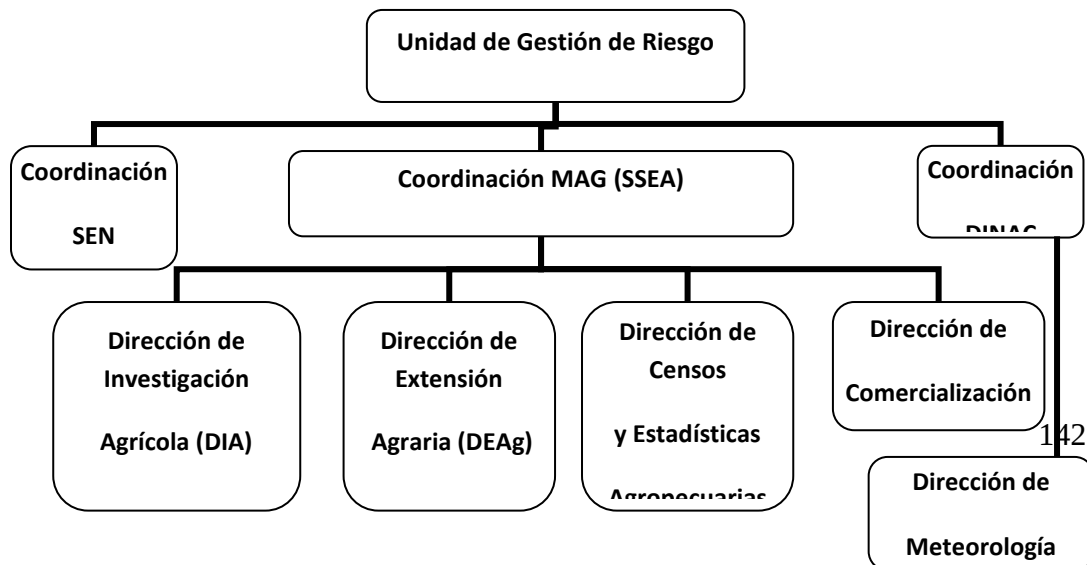
- ✓ Generar información y productos útiles aplicables para el sector agropecuario, dentro del MAG, pero con la interacción de las organizaciones de productores, empresas agropecuarias y agroindustriales, cooperativas, etc. a partir de trabajos de investigación puntuales.
- ✓ Utilizar el grupo de trabajo como ámbito de entrenamiento y capacitación de los técnicos a nivel país.

Los Objetivos Específicos basados en tres tipos de informaciones:

- ✓ Información generada en el pasado.
- ✓ Información de la situación actual
- ✓ Las perspectivas probables para el futuro.

A continuación se presenta el Organigrama de la Unidad de Gestión de Riesgo del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO



Las acciones de la UGR para el año 2015/16 son los siguientes:

✓ **Seguro Agrícola como herramienta para enfrentar el cambio climático:** Dentro del MAG se sigue trabajando la propuesta pero ya con la intención de bajarlo a un territorio piloto para esta zafra 2015/16. Se avanzó con la ayuda del IICA a través de un experto que dejó lineamientos para la implementación del Seguro Agrícola para la Agricultura Familiar. Por otro lado, con las misiones del BM, de la GIZ y del BID, se generaron propuestas concretas de apoyo para la generación de información primaria como soporte al Seguro Agrícola (Red de Estaciones y Capacitación). Actualmente se tiene un modelo que está siendo analizado, presentado por una aseguradora local, y ver su aplicabilidad. La GIZ está como apoyo de las iniciativas en este año.

✓ **Plan Piloto de Seguro Agrícola para la Agricultura Familiar:** Con el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH), se está planificando aplicar dicho Plan Piloto en el territorio de San Pedro Sur, iniciando con un seguro de cartera y luego migrar a un seguro de índices. Para eso es necesario generar información a nivel de distrito de datos de rendimientos y aumentar la cobertura de las estaciones. El proceso del seguro por cartera está a ser aplicado, para dicha actividad se tendrá el asesoramiento de la gente del BID que estará elaborando el modelo de póliza a ser aplicado. Está prevista la misión del BID para el efecto en la última semana de octubre.

✓ **Centro Agro Meteorológico en el MAG (CAMAG):** Se espera la implementación del CAMAG para el año 2015.

✓ **Estaciones Agro Meteorológicas del MAG:** Se mejoraron algunas estaciones del MAG en los últimos dos años y se piensa seguir trabajando para poder sumar dos estaciones más para esta zafra. (Ayuda de la DINAC/DMH).

✓ **Sistema de Alertas Tempranas:** Con apoyo del IICA, se ha implementado un Sistema Participativo de Alertas Sanitarias Tempranas, en dos territorios de nuestro país que son; Nueva Italia y Caacupé. El SPAST, por sus siglas, está apoyando a 198 productores y técnicos del MAG en los rubros de melón, tomate, pimiento, frutilla, flores y mango, con avisos y alertas fitosanitarias, de BPAs y meteorológicos generados por especialistas de cada área que se canaliza a través de la UGR. El proyecto esta pagado por el IICA y funciona desde el año pasado. La intención es seguir creciendo en otros territorios.

✓ **Capacitación a técnicos y productores:** En los últimos dos años, con apoyo de instituciones públicas y privadas la UGR ha realizado capacitaciones a técnicos y productores en agrometeorología, riesgos de desastres, cambio climático, gestión de riesgos y seguro agrícola.

✓ **Desarrollo de un Sistema de Información y Monitoreo para la Evaluación de Riesgos en la Producción Agrícola del Paraguay:** Consiste en una herramienta para la alerta temprana de seguridad alimentaria, que fue aprobado para su ejecución en el año 2015, con poyo de la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

✓ **Mapas de Suelos y Dinámica del Uso de Suelos en la Cuenca de la Plata:** Trabajo terminado y disponible. Trabajo realizado por técnicos de la UGR/MAG y un técnico de la UNI (Universidad Nacional de Itapúa).

✓ **Marco Estratégico Agrario Directrices Básicas 2014/2018 (MEA):** Se ha incorporado al MEA/MAG el eje Eje. 5. Gestión de Riesgos asociada a la variabilidad y el cambio climático, cuyo presupuesto se está gestionando para uso de la UGR.

✓ **Zonificación Agroecológica de Cultivos y Mapa de Riesgos e Impactos en el Sector Agropecuario:** Se está analizando su implementación en el MERCOSUR.

1.3. Política para Reducción de Riesgos.

Las estrategias que el MAG está llevando a cabo para reducir los riesgos de los impactos del fenómeno climático, consisten en:

✓ Estudio de zonificación agrológica de cultivos.

✓ Generación de tecnologías a través de la investigación, buscando cultivares adaptados a eventos más severos del tiempo y del clima (sequía, golpes de calor, excesos de agua, granizos, tormentas, menor cantidad de horas – fríos, etc.) En el Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) en Itapúa, se han desarrollado variedades de trigo resistentes a estrés hídrico y tolerantes a altas temperaturas (Caninde 1, 2 y 3), caducifolios con menos requerimientos de horas – frío, especialmente en durazno.

✓ La Unida de Gestión de Riesgos realiza diversas investigaciones a través de Estudios, Programa y Proyectos, siendo los principales los siguientes:

- Decision support system for risk reduction in agriculture, Phase II: ENSO effects on soybean yields in eastern Paraguay. Año 2009.

- El Cambio Climático y la Expansión de la Frontera Agrícola en el MERCOSUR (Inicia 2009).

- Uso de Riego en cultivos de temporal. (Inicia 2009)
- Corrida de un Modelo de Simulación para Pronósticos de Cosechas de Cultivos Anuales, el DSSAT. Año 2009.
- Creación del Instituto Nacional del Agua. Proyecto que necesita presupuesto para su implementación.
- Propuesta TCP Regional FAO: Seguro Agrícola – Presentado a la FAO para su estudio. Año 2009.
- Estudio de los Recursos Hidroenergeticos del Paraguay. Trabajo Conjunto con la Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos, Itaipu, Yacyreta, UNA, UCA, ARP, entre otros. Año 2009
- Proyecto SINERGIA: Un enfoque para el Desarrollo Sostenible del Pantanal. Componentes; Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay. Año 2009
- ✓ Capacitación a técnicos y productores para el manejo de las parcelas con buenas prácticas agrícolas (época de siembra, variedades recomendadas por zonas agroecológicas, etc.)
- ✓ Manejo de riesgo
- ✓ Programa de Calificación Gradual de productores como sujetos de créditos – Zonas Centro y Norte de la Región Oriental del Paraguay (FONDO AFC)
- ✓ Propuesta para la implementación de un Seguro Agrícola adecuado al país.
- ✓ Propuesta de creación del Instituto Nacional de Agua y Riego (INAR)

1.4. Política de Vinculación del Seguro con el Sistema Financiero

Las Empresas aseguradora de Paraguay no disponen de una política clara de vinculación con el sistema financiero. Sin embargo, se encuentran bastante ligados en varios sectores, sobre todo lo que se llama banca de seguro, que son: seguros de tarjetas de créditos, seguro de vida de cancelación de deuda, seguro para automóvil, etc.

Sin embargo, el Gobierno Nacional mediante Decreto N° 1.971 del 22 de julio de 2014, aprobó la elaboración y desarrollo de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) y se crea del Comité Nacional encargado de su implementación, que buscará aunar y organizar las acciones y los esfuerzos de las instituciones que directa e indirectamente trabajen y contribuyan a mejorar la inclusión financiera en el país, con el fin de lograr un mayor impacto y alcance de los trabajos realizados para mejorar el bienestar de las personas.

A fin de dar cumplimiento a dicha Normativa del Gobierno Nacional, se conformaron varios grupos de trabajos, siendo uno de ellos el de Seguros, cuyas reuniones se han iniciados, teniendo dicho grupo como indicador clave de desempeño aumentar la cobertura de seguros de 26 a 36 por ciento de adultos, y como logro rápido explorar las posibilidades de implementar un seguro agropecuario enfocado a los pequeños y medianos productores.

1.5. Política Diferencial

En relación al seguro agrícola, hasta ahora las políticas van dirigidas a la agricultura empresarial, no obstante a nivel del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) se está analizando una propuesta presentada por una empresa aseguradora, a fin de incorporar a los productores de la Agricultura Familiar en el sistema de Seguro Agrícola del Paraguay.

En cuanto a la política de subsidio, tal como se había mencionado anteriormente, no se dispone de una política específica, sin embargo el Gobierno Nacional, transfiere recursos para los productores de la Agricultura Familiar en forma directa a través de los programas y proyectos.

Las políticas de emergencia o catástrofe y las Estrategias para Reducción de Riesgos, van dirigidas a la Agricultura Empresarial y también para la Agricultura no Comercial o de Subsistencia.

2. Normativa Legal

2.1. Normativas Relacionadas al Seguro

Como se mencionó precedentemente, la actividad aseguradora en el Paraguay, se encuentra regida por la Ley N° 827/96, cuya característica principal es que solo puede realizar operaciones de seguros, las sociedades anónimas y las sucursales de las sociedades extranjeras.

Otras leyes y disposiciones de interés para la actividad aseguradora son las siguientes:

✓ El Código Civil, Ley N° 1.183/85, que establece en el capítulo XXIV “del contrato de seguros”, sección II “de los seguros de daños patrimoniales” parágrafo especial para “los seguros de la agricultura”, artículos 1626 a 1643.

✓ La Ley N° 1034/83 “del comerciante” establece en su capítulo III “de determinados comerciantes en particular”, sección I “de los corredores” en el artículo 29 hace mención a las actividades de “corretaje de seguros”.

✓ El “Código del Comercio”, en sus títulos IX y X establece normas “de los seguros marítimos” y de “los seguros contra los riesgos del transporte por tierra y/o por los ríos y aguas interiores.

✓ Finalmente, varias secciones de la Ley 125/91, hacen mención de los gravámenes y exoneraciones de actividades relacionadas a la adquisición y cobro de pólizas de seguros.

2.2. Normativas Relacionados a Emergencias y Catástrofes

La Secretaría de Emergencia Nacional, que fue creado por Ley N° 2.615/05, tiene como enfoque la protección civil frente a los riesgos como eje de sus acciones, ampliando la orientación reactiva, centrada en la asistencia a las poblaciones afectadas por los desastres o emergencias.

En el presente año, la SEN está coordinando las acciones para atender la emergencia ocurrida en los Departamentos de Canindeyú, Concepción y San Pedro, a fin de dar cumplimiento al Decreto N° 2954 del 13 de enero de 2015, “Por el cual se declara en situación de emergencia al Departamento de Canindeyú, por un periodo de noventa (90) días y se establecen directrices de coordinación y ejecución para la atención en dicho departamento, y en los departamentos de concepción y san pedro, estos afectados por las leyes N°. 5229/2014 y 5270/2014, que las declaran en situación de emergencia, respectivamente”.

En el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de la Resolución Ministerial N° 433/06, se establece la Oficina de Sistema de Información de Soporte para la Toma de Decisiones (SISTD), que incorpora la Gestión de Riesgo.

3. Sistema de Información para la Prevención o Alerta y para la Evaluación de Riesgos.

En el Paraguay, el Sistema de Información para la Prevención o Alerta y para la Evaluación de Riesgos se realiza principalmente a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería - Oficina de

Sistema de Información de Soporte para la Toma de Decisiones (SISTD) y la Unidad de Gestión de Riesgos, en coordinación con las Secretarías de Emergencia Nacional (SEN) y Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC).

En enfoque del Sistema de Información incorpora mapas, bases de datos, estadísticas, resultados de simulaciones, etc., se conectan mediante sistemas de información geográfica (SIG) que permiten efectuar estudios de variabilidad espacial a diferentes escalas (Nacional, regional, comunidades de agricultores, agricultores individuales) y presentar los resultados en una forma sencilla y entendible para cualquier agente del sector agropecuario (agencias del gobierno, organizaciones de agricultores, asesores privados, agricultores individuales, bancos de crédito rural, sistemas de seguros agropecuarios, etc.).

Las Principales características de las acciones que desarrolla la SISTD, son las siguientes:

- ✓ Las aplicaciones de los resultados de los estudios realizados se llevan a cabo a diferentes escalas espaciales: Nacional, Regional, Distrital, de cuencas, grupos de agricultores, agricultores individuales.
- ✓ Una segunda característica fundamental es que se trabaja en condiciones típicas del país. Es decir, utilizando, capacidad instalada de equipos, software y personal técnico, de las instituciones involucradas.
- ✓ Este enfoque hizo posible mejorar la relación interinstitucional a nivel local, con responsabilidades bien definidas de cada institución componente de la UGR.
- ✓ Toda la información que se hace llegar al sector productivo, pasa por la UGR y se hace oficial, ejemplo: pronósticos de tiempo y clima, inicio de siembra y plantación, plagas y enfermedades, análisis y evaluación de pérdidas por efectos hidrometeoro lógicos, etc.
- ✓ Se realizan Evaluación y Monitoreo de cultivos para estimar rendimientos y determinar mermas por condiciones adversas del tiempo y del clima.
- ✓ Utilización de Modelos Matemáticos para estimación de rendimientos y cosechas. (DSSAT, Ceres, CROP WAT, etc.)
- ✓ Edición y publicación de un boletín informativo interinstitucional quincenal. MAG/DINAC con más de 1200 usuarios registrados a nivel país y en el MERCOSUR. Se divulga vía e-mail.
- ✓ Zonificación Agrológica de 13 cultivos en la región oriental del Paraguay, por departamentos y por distritos.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

- ✓ Elaboración de fichas técnicas para cultivos con el objetivo de propiciar las buenas prácticas agrícolas. Manual Técnico a ser publicado como soporte a la toma de decisiones.
- ✓ Preparación de la propuesta para analizar la factibilidad de implementar el seguro agrícola en el Paraguay a través de alianzas estratégicas con empresas privadas nacionales e internacionales.
- ✓ Trabajo técnico cooperativo con la Unión de Gremios de la Producción para la elaboración de un material de asistencia técnica y sistemas de financiamiento para la producción de la soja y el trigo.
- ✓ A través del SISTD, se difunde las advertencias de riesgos climáticos para el sector productivo, trabajo conjunto con el Servicio Meteorológico Nacional y la Secretaria de Emergencia Nacional.
- ✓ Trabajo interinstitucional e interdisciplinario de monitoreo para evaluación de rendimientos y cosechas. Implementado desde hace tres años en soja y trigo y, hace un año, en otros rubros de la agricultura familiar.
- ✓ Elaboración de materiales técnicos de difusión para los tomadores de decisiones a nivel de gobiernos sub.-nacionales.
- ✓ Se dispone de un Banco de datos meteorológicos completo como producto de las alianzas estratégicas con el sector público y privado.
- ✓ Capacitación a técnicos y productores para el levantamiento de la información de campo que es utilizada para las informaciones incorporadas en los boletines y el sistema de alerta. Se trabaja especialmente con los técnicos extensionistas de las diferentes regiones del país.
- ✓ Con el objeto de obtener información actualizada, local y regional técnicos especialistas participan en Foros de Perspectivas Climáticas y Reuniones sobre el Cambio Climático que impactan en la producción agropecuaria y forestal.
- ✓ Fenología de cultivos: Las actividades consiste en recabar datos de los Centros de Investigación y Campos Experimentales, respecto a los nuevos cultivares y su fenología.
- ✓ Se dispone de Convenios firmados con instituciones internacionales que están involucradas en el tema; Universidad de Columbia/IRI, Universidad de Miami, Universidad de Florida, JRC (Centro de Investigaciones de la Comunidad Europea), Universidad Católica de Santa Fe, Argentina, entre otros.
- ✓ Se ha fortalecido a la Unidad de Gestión de Riesgos como apoyo a la Implementación del Seguro Agrícola en el Paraguay.

- ✓ Se realiza capacitación a técnicos de la UGR/MAG en Teledetección, SIG y Modelos de Simulación (Se están Capacitando tres técnicos en SIG y Teledetección, actualmente).

- ✓ Los boletines, avisos y alertas meteorológicas generadas, se utilizan para el área de riesgos climáticos en el sector rural.

No obstante, a fin de mejorar este sistema, es necesario mejorar la infraestructura y la capacitación de los recursos humanos, tales como:

- ✓ Incorporar más estaciones meteorológicas para mejorar el sistema de observaciones propias del MAG para una mejor y mayor cobertura nacional.

- ✓ Tener funcionarios técnicos entrenados, nombrados para dar continuidad a las acciones de esta Unidad. Actualmente se cuenta con tres funcionarios contratados para realizar todo el trabajo.

- ✓ Acceder a equipos informáticos más potentes por la cantidad de datos procesados y software especializado para la elaboración de índices agroclimáticos.

3.1. Zonificación Agrícola.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería ha elaborado la zonificación agro-ecológica para 13 rubros agrícolas, a nivel de la región oriental del país.

La Metodología utilizada para realizar esta actividad es la “**Zonificación Agro- ecológica -ZAE**” de la FAO, donde se consideran el clima y el suelo para el análisis.

En el caso de Paraguay, la zonificación agro-ecología fue a nivel de Distritos y Departamentos.

La zonificación agro-ecología se realizó dentro del Proyecto “**Información sobre Tierras Agrícolas y Agua para un Desarrollo Sostenible**”, que fue a nivel regional.

El objetivo del citado proyecto, fue el establecimiento de un Sistema Computarizado sobre los recursos naturales y humanos (SIRT).

En Paraguay, la UGR (anteriormente Programa de Agro meteorología), fue la responsable de la elaboración de los mapas de la zonificación.

Los mapas de zonificación agro-ecológica, se utilizan para:

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

- ✓ Seguro agrícola.
- ✓ Análisis de créditos a ser otorgados a los productores.
- ✓ Planificación de fincas por mediano y grandes productores.
- ✓ Toma de decisiones de las empresas financieras.

Como muestra se adjuntan dos Gráficos de la Zonificación Agro-ecológica.

GRÁFICO N° 2 : ZONIFICACIÓN DEL SÉSAMO

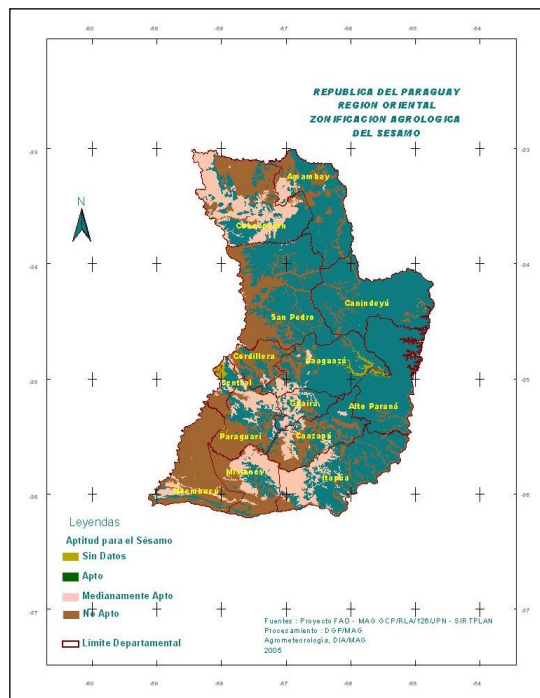
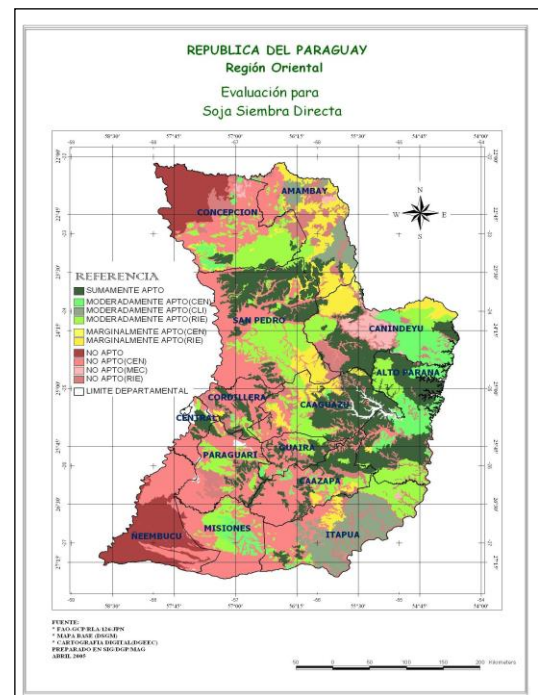


GRÁFICO N° 3: ZONIFICACIÓN DE LA SOJA



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Unidad de Gestión de Riesgo.

Para la Zonificación Agro-ecológica del Sésamo (Gráfico N° 2) se han utilizados variables de clima y suelo, en cambio para la Soja (Gráfico N° 3), se han utilizados más variables, incluyendo la variable económica.

4. El Seguro Como Instrumento para Mitigar los Riesgos Agrarios en Paraguay

4.1. Importancia del Sector Seguros en la Actividad Económica del Paraguay.

Según las estadísticas del Banco Central del Paraguay (BCP) – Superintendencia de Seguro, la participación del sector seguro en la actividad económica en los años 2011, 2012 y 2013, es como se presenta en el Cuadro N° 3.

**CUADRO N° 3: PARAGUAY – PARTICIPACIÓN DEL SEGUROS EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA
(EN PORCENTAJE Y GUARANÍES CORRIENTES)**

Años	Participación en el PIB (%)	Primas Directas Per- Capita (Guaraníes Corrientes)
2011	1,20	169.008
2012	1,21	197.464
2013	1,18	225.997

Fuente: Banco Central del Paraguay – Superintendencia de Seguros, Abril 2015

4.2. Participación del Seguro Agrario en el Mercado de Seguro

En el Paraguay, el Seguro Agrario participa con un 4,22% del total de las primas recibidas en el periodo julio 2012 a junio 2013, por las empresas aseguradoras, y ocupa el 6° lugar en cuanto a importancia del seguro, de acuerdo al cuadro N° 2.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

**CUADRO N° 2: PARAGUAY - COMPOSICIÓN DE LA CARTERA TÉCNICA
(PERIODO JULIO 2012 A JUNIO 2013)(EN GUARANÍES Y PORCENTAJE)**

SECCIÓN	PRIMA AÑO 2012 /13 (En Guaraníes)	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN (%)	SINIESTROS PAGADOS (En Guaraníes)	PORCENTAJE (SINIESTRO/PRIMA) (%)
Automóviles	731.259 .575.496	47,7	388.8 51.746.447	53,18
Vida Corto Plazo	186.615 .453.005	12,17	52.99 2.336.850	28,4
Incendios	123.413 .281.241	8,05	68.51 4.958.787	55,52
Riesgos Varios	83.735. 735.879	5,46	25.82 6.291.464	30,84
Riesgos Técnicos	67.364. 700.681	4,39	48.19 9.589.916	71,55
Seguros Agrarios	64.731. 890.445	4,22	60.81 7.656.677	93,95
Caución	61.799. 799.421	4,03	4.210. 047.465	6,81
Robo y Asalto	55.543. 749.886	3,62	22.33 0.557.782	40,2
Responsabilidad Civil	51.174. 403.043	3,34	7.711. 868.941	15,07
Transportes	51.009. 534.374	3,33	17.53 4.899.598	34,38
Accidentes Personales	41.452. 973.431	2,7	5.958. 156.931	14,37
Aeronavegación	13.230. 167.070	0,86	1.460. 963.745	11,04
Vida Largo Plazo	1.670.4 86.993	0,11	459.6 43.860	27,52
Seguros de Salud	19.088. 135	0	5.273. 700	27,63
TOTAL	1.533.0 20.839.100		704.8 73.992.163	

Fuente: Banco Central del Paraguay – Superintendencia de Seguros, Abril 2015

4.3. El Seguro Agrario en Paraguay³¹

✓ Antecedentes y situación actual

El Seguro Agrícola en el Paraguay, tuvo sus intentos de arranque en el año 1985. En ese entonces, y para el efecto, se había formado un Grupo Coasegurador conformado por 4 aseguradoras locales (Munich Re. Mundo S.A., Seguros Generales S.A.(SEGESA), Aseguradora Paraguaya S.A. (ASEPASA) y La Paraguaya S.A. de Seguros), que contó con el apoyo de reaseguros.

Los intentos fueron infructuosos a pesar del relativo interés privado en el producto, debido a que las tasas aplicadas para aquel entonces eran muy elevadas con respecto a:

- Los Costos de producción.
- Los riesgos cubiertos.
- La baja siniestralidad de los cultivos en aquel entonces. (No habían materiales transgénicos por ende eran cultivos más rústicos y soportaban mejor las adversidades climáticas).
- Precios internacionales de los commodities mucho más bajos.

Ante esas realidades la percepción del riesgo era mucho menor también debido al área cultivada y la menor cantidad de capital de riesgo.

Décadas más tarde, un nuevo grupo coasegurador (Real de Seguros, Seguridad S.A., Mapfre y Regional) intentaron incursionar en el ramo, salieron al mercado con una cobertura Multirriesgo que tampoco tuvo el resultado esperado, por no haber captado el canal de comercialización apropiado.

Los especialistas del Sector, concluyeron que el Seguro Agrícola en el Paraguay no ha tenido un desarrollo sustentable, debido entre otros a los siguientes factores:

- Las empresas aseguradoras no supieron comercializar el producto en su momento y romper la desconfianza en la viabilidad del mismo. En la mayoría de los productores y futuros usuarios, de origen brasileño, todavía resonaba en sus cabezas el fracaso del Proagro y Cosesp en Brasil.

³¹ Paraguay - Marcelo Torcida – Insurance Broker

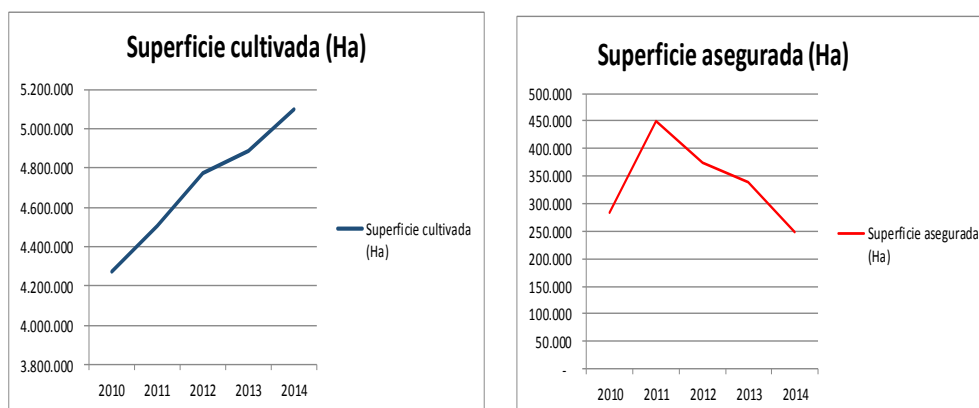
POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

- No tenían una idea acabada del funcionamiento del circuito financiero que envuelve el negocio del Agro en Paraguay, por lo tanto no pudieron ofrecer la solución a sus necesidades.
- Incompatibilidad entre algunos miembros del grupo coasegurador.
- Falta de un Equipo Técnico apropiado que trabajara en el campo.
- Falta de personal capacitado para procesar la Información necesaria para la correcta implementación del sistema.

No obstante, finalmente, y luego de varios intentos, en el 2006 se consiguen corregir muchos de los puntos enunciados arriba y debido a que por la experiencia de trabajar en seguros de Commodities (Warrants, Transportes, Warehouses, Mercaderías en silos, etc) se ha conseguido penetrar en el sistema de negocios agrícolas con un producto Multirriesgo (aunque más caro) más fácil de entender para quién no tenía experiencia previa con seguros del agro. Desde entonces el proceso no tuvo retrocesos y solo conoce de crecimiento.

Sin embargo, la evolución del seguro agrícola en los últimos cinco años, muestra una tendencia bajista aun cuando la superficie cultivada de soja, trigo, maíz, sésamo y mandioca ha ido en aumento en el último quinquenio, tal como se observa en el gráfico N° 4

**GRÁFICO N° 4: PARAGUAY – EVOLUCIÓN DE LOS CULTIVOS Y DEL SEGURO AGRÍCOLA
AÑO 2010/2014.(EN HECTÁREAS).**



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería/Dirección General de Planificación, en base a datos de la Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias y Compañías Aseguradoras del Paraguay, 2015

Las causas del comportamiento actual del seguro agrícola en el Paraguay, tal como se observa en el gráfico N° 4, son las siguientes:

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

- La dependencia de los productores agrícolas de préstamos comerciales para la compra de insumos y maquinarias, que generalmente van atados a tomar un seguro agrícola como respaldo.
- El aumento de los precios internacionales en los últimos cinco años, de la soja, trigo y maíz, que induce a una tendencia alcista en la producción de los rubros citados, lo que genera mayor ingreso a los productores, dependiendo de esta forma en menor grado de los préstamos y la exigencia de contratar un seguro agrícola.
- El comportamiento cultural de los productores de los citados rubros, que ante incrementos de los ingresos por aumento en los precios internacionales minimizan los posibles riesgos climáticos y caída brusca de los precios.

Actualmente, las empresas aseguradoras han conseguido valiosa información, muy completa como para diseñar un programa de Seguro de Índices (que no se sabe cuánto tardará en comercializarse en nuestro mercado dada la falta de percepción de su utilidad por parte de eventuales usuarios como Bancos, Entidades Gubernamentales de crédito, etc).

La lista de compañías aseguradoras que están operando en el mercado de seguro agrícola del Paraguay, se presenta en el Cuadro N° 1.

CUADRO N° 1: PARAGUAY – DIRECTORIO DE COMPAÑÍAS ASEGURADORAS QUE OPERAN EN EL MERCADO DE SEGUROS AGRÍCOLAS.

Aseguradora	WEB / Email	Teléfono
Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros	www.tajy.com.py	595 21 665 328/30
AIC Seguros S.A.	victor.servin@adm.com	595 21 622 509
Cenit S.A. de Seguros	www.cenit.com.py	595 21 449 502
Garantía S.A. de Seguros y Reaseguros.	www.migarantia.com.py	595 21 443 748
Mapfre Paraguay Cia. de Seguros S.A.	www.mapfre.com.py	595 21 217 6000
Sancor seguros del Paraguay S.A.	www.gruposancorseguros.com/web/es/25_paraguay.aspx	595 21 623 299 595 21 620 8000
Seguridad S.A Compañía de Seguros.	www.seguridadseguros.com.py	595 21 228 830

Fuente: BCP – Abril 2015

✓ Riesgos Cubiertos.

Según las estadísticas del Banco Central del Paraguay (BCP) – Superintendencia de Seguro, en el Paraguay actualmente funciona 35 aseguradoras, de los cuales 11 empresas están registradas con planes de seguro agrícola y solamente 7 empresas están trabajando con seguro agrícola. Sin embargo, existen otras empresas que están trabajando en el mercado de seguro agrícola en el Paraguay, pero que no están registrados en el BCP.

En el cuadro N° 2 se puede observar los riesgos cubiertos por empresas aseguradoras que tienen registro de planes en el Banco Central del Paraguay y están trabajando en seguros agrícola.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

CUADRO N° 2: PARAGUAY – RIESGOS CUBIERTOS POR EMPRESAS ASEGURADORAS QUE TIENEN REGISTRO DE PLANES Y ESTÁN TRABAJANDO EN SEGUROS AGRÍCOLA

N°	Compañías Aseguradoras	Modalidad	Rubros	Riesgos Cubiertos
1	Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros	Multirriesgo Agrícola	Soja Maíz Trigo	Daños climáticos
2	AIC Seguros S.A.	Multirriesgo Agrícola	Soja Maíz Trigo	Daños climáticos
3	Cenit S.A. de Seguros	Multirriesgo Agrícola	Sésamo Mandioca	Lluvias Excesiva Granizo Sequía Viento Perjudicial
4	Garantía S.A. de Seguros y Reaseguros.	Multirriesgo Agrícola	Soja Maíz Trigo	Daños climáticos
5	Mapfre Paraguay Cia. de Seguros S.A.	Multirriesgo Agrícola	Trigo Soja Maíz	Lluvias Inundación Sequía Vientos fuertes Granizo Heladas
6	Sancor seguros del Paraguay S.A.	Multirriesgo Agrícola	Soja Maíz Trigo	Lluvias Sequía Granizo
7	Seguridad S.A Compañía de Seguros.	Multirriesgo Agrícola	Trigo Maíz Soja	Lluvias Inundación Sequía Vientos fuertes Granizo Heladas Incendio Productos Almacenados Transporte de Mercaderías Instalaciones y Contenido Maquinarias Agrícolas

Fuente: Banco Central del Paraguay – Superintendencia de Seguros.
Paraguay - Marcelo Torcida – Insurance Broker.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

✓ Superficie de Cultivos Agrícola Aseguradas

- Evolución de las superficies cultivadas y asegurada de soja, trigo, maíz, sésamo y mandioca.

Las superficies cultivadas de soja, trigo, maíz, sésamo y mandioca con seguro agrícola en el Paraguay es del 7% en los últimos 5 años (2010/2014) y muestra una tendencia bajista, tal como se puede observar en el Cuadro N° 3

CUADRO N° 3: PARAGUAY – SUPERFICIES DE CULTIVOS AGRÍCOLA ASEGURADAS EN EL PERIODO 2010/2014(*) (EN HECTÁREAS)

Año	Superficie cultivada (Ha)	Superficie asegurada (Ha)	%
2010	4.272.558	283.455	7
2011	4.508.104	450.262	11
2012	4.771.999	375.294	9
2013	4.885.000	339.186	8
2014	5.100.000	248.078	6
Total (Ha.)	23.537.661	1.696.274	7

(*) Incluye cultivos de soja, trigo, maíz, sésamo y mandioca.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección General de Planificación en base a datos proveídos por las Compañías Aseguradoras del Paraguay, Abril 2015

- Participación de las Compañías de Seguro en el mercado de seguro agrícola.

En el Paraguay, en los últimos cinco años seis compañías de seguros han asegurados 1.696.274 hectáreas de soja, maíz, trigo, sésamo, y mandioca, siendo la compañía AIC Seguros S.A. el mayor asegurador agrícola con el 28%, tal como se puede observar en el cuadro N° 4 y Gráfico N° 4.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

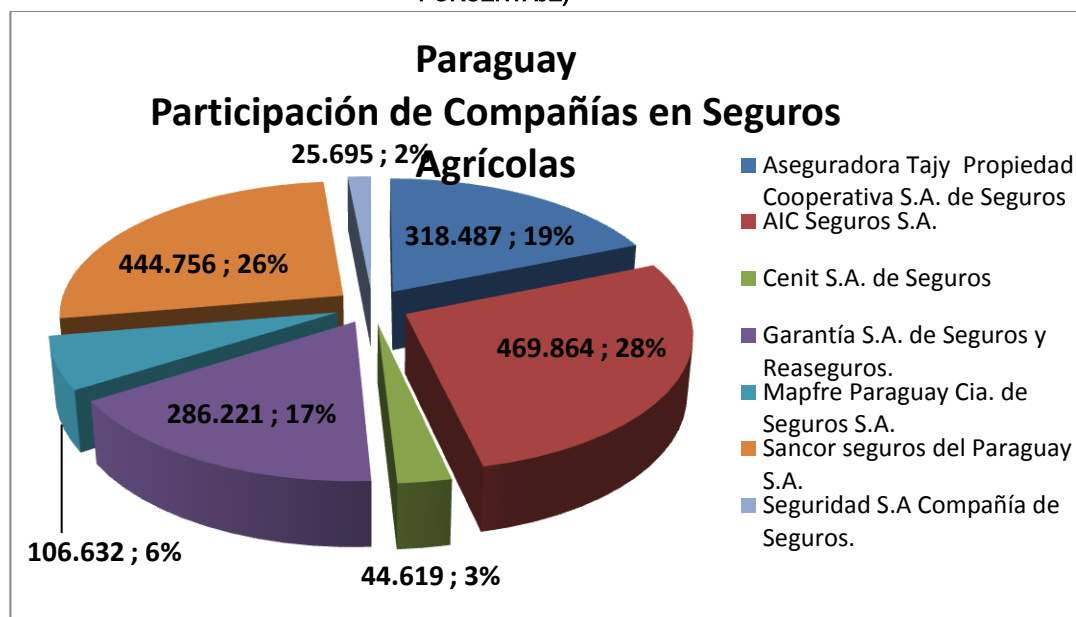
CUADRO N° 4: PARAGUAY – SUPERFICIES DE CULTIVOS AGRÍCOLAS ASEGURADAS EN EL PERIODO
2010/2014 (*) (EN HECTÁREAS)

Compañías de Seguros	Superficie Asegurada (Has.)					Total (Has.)	
	Años						
	20 10	20 11	20 12	20 13	20 14		
Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros	17.035	69.400	82.101	100.039	49.913	31 8.487	9
AIC Seguros S.A.	145.859	198.374	74.154	40.585	10.892	46 9.864	8
Cenit S.A. de Seguros	-	14.320	12.072	18.223	4	44 .619	
Garan tía S.A. de Seguros y Reaseguros.	69.073	36.177	128.168	-	52.803	28 6.221	7
Mapfr e Paraguay Cia. de Seguros S.A.	-	3.329	5.741	52.849	44.713	10 6.632	
Sanco r seguros del Paraguay S.A.	50.557	124.592	69.426	120.783	79.398	44 4.756	6
Seguridad S.A Compañía de Seguros.	931	4.070	3.632	6.707	10.355	25 .695	
Total (Has.)	28 3.455	45 0.262	37 5.294	33 9.186	24 8.078	1. 696.274	00

(*) Incluye cultivos de soja, trigo, maíz, sésamo y mandioca.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección General de Planificación en base a datos proveídos
por las Compañías Aseguradoras del Paraguay, Abril 2015

GRÁFICO N° 5: PARAGUAY - PARTICIPACIÓN DE COMPAÑÍAS EN SEGUROS AGRÍCOLAS (EN PORCENTAJE)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección General de Planificación en base a datos proveídos por las Compañías Aseguradoras del Paraguay, Abril 2015

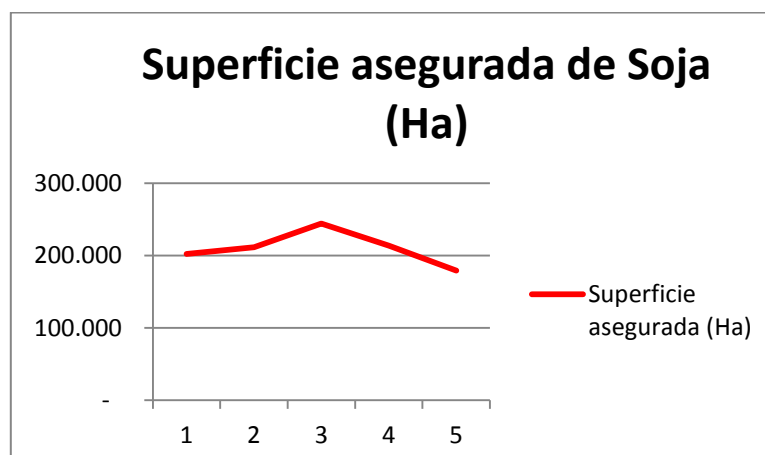
- Evolución de las superficies asegurada de soja

El comportamiento de la superficie cultivada de soja con seguro agrícola en los años 2011 y 2012 se han incrementado debido a la influencia del factor climático, lo que ha obligado a los productores tomar el seguro agrícola, posteriormente en los años buenos de producción, años 2013 y 2014, la superficie asegurada de soja ha descendido, por los factores ya mencionados anteriormente, tal como podrá observarse en el cuadro 4 y gráfico 4.

CUADRO Nº 4: PARAGUAY – SUPERFICIE ASEGURADA DE SOJA. AÑO 2010/2014
(EN HECTÁREAS)

Compañías de Seguros	Superficie Asegurada (Has.)					Total (Has.)
	Años					
	2010	11	12	13	14	
Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros	12.661	49.785	45.970	75.400	44.753	228.569
AIC Seguros S.A.	145.859	113.754	35.998	40.585	10.892	347.088
Cenit S.A. de Seguros	-	-	110	-	-	110
Garantía S.A. de Seguros y Reaseguros.	38.867	10.969	123.395	-	52.803	226.034
Mapfre Paraguay Cia. de Seguros S.A.	-	3.329	5.741	47.977	34.342	91.389
Sancor seguros del Paraguay S.A.	4.695	33.381	29.650	48.406	35.607	151.739
Seguridad S.A Compañía de Seguros.	-	424	3.493	1.448	590	5.955
Total (Has.)	202.082	211.642	244.357	213.816	178.987	1.050.884

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección General de Planificación en base a datos proveídos por las Compañías Aseguradoras del Paraguay, Abril 2015



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección General de Planificación en base a datos proveídos por las Compañías Aseguradoras del Paraguay, Abril 2015

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

Cabe mencionar que los otros rubros (trigo y maíz), propios de la Agricultura Empresarial, han tenido un comportamiento similar que la soja.

- Superficie asegurada de cultivos de la Agricultura Familiar

El Microseguro agrícola en el Paraguay es aún incipiente, el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Unidad de Gestión de Riesgos están gestionando la obtención para el financiamiento de un diseño de microseguro agrícola de carácter público privado.

No obstante, existen experiencias de microseguros agrícolas destinados a los agricultores de la Agricultura Familiar, tales como los casos de micro seguros implementados por las compañías de seguros Cenit S.A. de Seguros, en cultivos de mandioca y sésamo. La Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros, se encuentra en proceso de ejecución de un proyecto de seguro agrícola en cultivos de sésamo, con el apoyo financiero del Fondo Multilateral de Inversión (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

CUADRO N° 5: PARAGUAY – SUPERFICIE ASEGURADA DE SÉSAMO Y MANDIOCA. AÑO 2010/2014 (EN HECTÁREAS)

Rubros	Superficie Asegurada (Has.)					Total (Has.)
	Años					
	2010	2011	2012	2013	2014	
Sesamo	-	14.320	1.124	16.529	4	31.977
Mandioca	-	-	10.838	1.694	-	12.532
Total (Has.)	0	14.320	11.962	18.223	4	44.509

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección General de Planificación en base a datos proveídos por las Compañías Aseguradoras Cenit S.A. de Seguros, Abril 2015

- ✓ Sistemas de Reaseguros Agrarios³²

Las compañías paraguayas de seguros están utilizando dos sistemas de reaseguros: sistema proporcional y no proporcional, dependiendo de los siguientes factores:

³² Paraguay - Marcelo Torcida – Insurance Broker

➤ **Capacidad financiera:** si la compañía aseguradora no es de gran capital, el sistema de reaseguro proporcional es la más conveniente.

➤ **Liquidez:** si la compañía aseguradora posee suficiente liquidez y desea crecer aún más, el sistema de reaseguro no proporcional puede ser atractivo, ya que el reparto de primas será superior para la aseguradora que asumirá la mayor incidencia de riesgo.

En el caso de la compañía Aseguradora Paraguaya S.A., está trabajando con coberturas proporcionales, sobre una base de 2% de retención de riesgo contra 98% de cesión a los aseguradores.

5. Glosario De Términos³³

Base de datos. Conjunto organizado e integrado de datos almacenados en computadora, con el fin de facilitar su uso para aplicaciones con múltiples finalidades.

Capacidad de soportar población. Estimación del número de personas que un determinado área puede soportar, en base al producto nutricional de los sistemas de producción de cultivos y ganadería.

Característica de tierra (LC). Propiedad de tierra que puede ser directamente medida o estimada.

Cualidad de tierra (LQ). Atributo complejo de tierra que actúa de distintas formas en cuanto a su influencia sobre la aptitud de la tierra para un uso determinado.

Dominio de gestión de recursos. Amplia zona delimitada para una gestión similar, ejemplo: planes de desarrollo, programas de conservación de la naturaleza, etc., e identificada en base a una zonificación ecológica-económica.

Ecotipo. Variedad de cultivo adaptada a un rango particular de condiciones climáticas y de suelo.

Evaluación de tierras. Estimación del comportamiento de una tierra cuando se utiliza con una finalidad determinada.

Evapotranspiración (ET). Pérdida de agua de un área específica y para un período de tiempo determinado, como consecuencia de la evaporación de la superficie del suelo y de la transpiración de la planta.

Duración del período de crecimiento (DPC). Periodo continuo del año en donde las precipitaciones exceden a la mitad de la evapotranspiración Penman, más el periodo necesario para evapotranspirar la reserva de agua del suelo, y siempre que la temperatura media diaria exceda de 6.5 °C.

Modelo. Representación simplificada de una parte limitada de la realidad y de los elementos relacionados.

³³ Ministerio de Agricultura y Ganadería – Unidad de Gestión de Riesgo

Patrón de cultivos. Secuencia anual y distribución espacial de cultivos, o de cultivos y barbechos, en un área determinada.

Sistema de manejo. Sistema integrado por los aspectos de suelo, cultivo, malas hierbas, plagas y enfermedades, capaz de transformar la energía solar, agua, nutrientes, labores y otros insumos en alimentos, piensos, combustibles o fibras. El sistema de manejo equivale a un subsistema del sistema de explotación.

Período de crecimiento (PC). Periodo del año en el que las condiciones de humedad y temperatura son favorables para el desarrollo de los cultivos.

Régimen térmico. Cantidad de calor disponible durante el período de crecimiento. Puede ser definido bien en términos de temperatura o de grados día.

Relación equivalente de tierra (LER). Relación entre el área necesaria de un solo cultivo con la correspondiente a cultivos mixtos, a un mismo nivel de manejo, para producir el mismo rendimiento. La LER es la suma de las fracciones de los rendimientos de los cultivos mixtos con relación a los rendimientos de un solo cultivo.

Rendimiento agronómico potencial. Rendimiento máximo que puede ser alcanzado por un cultivo determinado en un área específica, teniendo en cuenta las limitaciones biofísicas preferentemente de clima y suelo.

Rendimiento potencial. Rendimiento máximo que puede ser alcanzado por una variedad de un cultivo determinado en un área específica, en función de la radiación y temperatura.

Requerimiento edáfico. Necesidad específica de un cultivo en cuanto a una característica de suelo determinada.

Requerimiento fenológico. Requerimiento de un cultivo en cuanto a condiciones ambientales necesarias para su desarrollo, consideradas dentro del ciclo de desarrollo de dicho cultivo.

Sistema de explotación. Unidad de decisión, incluyendo la finca con sus correspondientes modelos de cultivo y ganadería, que produce cultivos y pastos ya sean para consumo interno o venta.

Sistema de información geográfica (SIG). Sistema informáticos para capturar, almacenar, comprobar, integrar, manejar, analizar y presentar datos espacialmente georeferenciados.

Sistema de producción. Conjunto particular de actividades (sistema de manejo) desarrolladas para producir una serie definida de productos o beneficios.

Tierra. Un área específica de la superficie de la Tierra. En el contexto de la evaluación de tierras, la tierra incluye propiedades de la superficie, del suelo y clima, así como de cualquier planta o animal residente en ella.

Tipo de utilización de tierras (LUT). Un uso de tierra definido en términos de uno o varios cultivos, los insumos necesarios para producir estos cultivos y las condicionantes socio-económicas que rodean la producción.

Tipo de suelos. Unidad específica de suelo con un definido rango de características. Puede corresponder a la más baja categoría de un sistema de clasificación taxonómica, incluyendo especificaciones de fase.

Unidad cartográfica de suelos. Área de tierras delineada sobre un mapa. Puede incluir un solo tipo de suelos o diversos tipos que se presentan como una asociación.

Unidad agro-ecológica (AEC). Área o lugar que posee una única combinación de características del terreno, suelo y clima. La AEC es la unidad básica del análisis biofísico en los estudios de ZAE.

Uso sostenible de tierras. Uso de tierras que no degrada progresivamente su capacidad productiva para un fin determinado.

Usuario. Individuo, comunidad, gobierno o ONG que tiene derecho, tradicional, actual o futuro' para tomar decisiones sobre una tierra.

Zona agro-ecológica. Unidad cartográfica de tierras, definida en términos de clima, relieve, suelo y cubierta vegetal, teniendo un rango determinado de potencialidades y limitaciones para su uso.

Zonificación agro-ecológica (ZAE). División de un área geográfica en unidades más pequeñas con similares características en cuanto a la aptitud para ciertos cultivos, al potencial de producción y al impacto ambiental de su utilización.

Zonificación ecológico-económica (EEZ). Tipo de zonificación que integra características físicas de la tierra con factores socio-económicos y un amplio rango de usos de tierras.

Riesgo Es el fenómeno climático, o físico, mencionado en la medida en que afecte realmente al rendimiento y/o la supervivencia del/los cultivo/s en forma verificable y ocurran durante el ciclo del cultivo.

Lluvias en exceso Se consideran como tales, aquellas precipitaciones que excedan de la media histórica del periodo (Últimos 10 años) y puedan en consecuencia dañar los cultivos de tal manera que produzcan una pérdida o disminución en el rendimiento de los mismos. Además se consideran como tales, a aquellas precipitaciones que imposibiliten realizar la recolección oportuna de la cosecha por falta de consistencia o estabilidad en el terreno como para que ingresen las máquinas cosechadoras, y que dé como resultado las pérdidas o disminuciones en el rendimiento del cultivo.

Inundación Se considera como tal, cuando los cauces de agua se desborden y produzcan pérdidas o disminución en el rendimiento del cultivo.

Sequía Se considera como tal, la ausencia de lluvias suficientes en cultivo ya arraigados y que reduzcan la disponibilidad de agua del suelo produciendo pérdidas o disminución en el rendimiento del cultivo. Se presenta cuando la cantidad de precipitación y su distribución, las reservas en agua del suelo y las pérdidas debidas a la evaporación se combinan para causar disminuciones del rendimiento de los cultivos y del ganado.

No es lo mismo aridez que sequía. La primera es una condición permanente del clima (poca lluvia), la sequía, sin embargo, es parte de la variabilidad climática. Es una condición recurrente aunque muchos la consideran (equivocadamente) algo raro y azaroso.

Vientos Fuertes Se considera como tal, la acción del viento con o sin lluvia que produzca el vuelco irreversible de las plantas y/o fractura de sus tallos, produciendo pérdidas o disminución en el rendimiento del cultivo.

Granizo Se considera como tal, cuando precipitaciones sólidas de agua lesionen la estructura de las plantas de manera tal que produzcan pérdidas o disminución en el rendimiento del cultivo.

Heladas Agro Meteorológicas: Se considera como tal, cuando la temperatura del aire desciende a niveles suficientemente bajos, sin que necesariamente llegue al punto de congelación del agua, que provoca la muerte de los tejidos vegetales y que da como resultado pérdidas o disminución en el rendimiento del cultivo.

Daños por Incendio Se considera como tal, a los daños que sufran los cultivos, arraigados y en pie, como consecuencia del fuego (incineración), caída de rayo o explosión que provoque la pérdida o disminución del cultivo.

Exceso de lluvias en etapas iniciales: Se consideran como tales aquellas precipitaciones violentas, en un periodo corto de tiempo, que produzcan la compactación de la superficie del suelo en dónde se hallan implantadas las semillas de los cultivos, y que luego de dicha compactación reciba los rayos del sol con una intensidad tal que forme una costra compacta que impida en consecuencia la emergencia del cultivo.

Golpe de Calor Se considera como tal al proceso Fisiológico que se da al nivel del cuello de las plántulas como consecuencia de la excesiva temperatura del suelo en dónde se hallan implantadas, y que acaba produciendo el quemado y/o el estrangulamiento de las mismas, produciendo la muerte del/los cultivo/s.

Fenología: Estudio de los fenómenos periódicos de los seres vivos y sus relaciones con las condiciones ambientales imperantes durante su ciclo.

6. Literatura Consultada

- Banco Central del Paraguay Superintendencia de Seguros Ley N° 827 de Seguros.
- Banco Central del Paraguay Superintendencia de Seguros Estadística.
- Banco Central del Paraguay Superintendencia de Seguros Mercado Asegurador Paraguay.
- Secretaría de Emergencia Nacional Dirección General de Planificación y Sistematización Ley N° 2.615/05
- Secretaría de Emergencia Nacional Dirección General de Planificación y Sistematización Plan Operativo Anual 2014.
- Secretaría de Emergencia Nacional Dirección General de Planificación y Sistematización Plan de Respuesta y Rehabilitación.
- Secretaría de Emergencia Nacional Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos.
- Presidencia de la República Taller de Planificación 2009-2013.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería Programa Nacional de Apoyo a la Agricultura Familiar (PRONAF).
- Ministerio de Agricultura y Ganadería Unidad de Gestión de Riesgo (UGR) Boletines Varios.
- Entrevista personal con el Ing. Agr. (M.Sc.) Edgar Mayeregger Coordinador (MAG/ UGR).
- Entrevista personal con el Sr. Marcelo Torcida – Insurance Broker de Paraguay.
- Datos e informaciones estadísticas de las Compañías Aseguradoras que trabajan en el sector agrario del Paraguay, 2015.

VIII. URUGUAY

URUGUAY

POLÍTICAS DE GESTIÓN DE RIESGOS AGROCLIMÁTICOS

1. Situación actual de los seguros agropecuarios

Organismos intervinientes en la implementación de las políticas públicas de gestión de riesgos agropecuarios

El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), instrumenta diversas acciones relacionadas a la gestión de riesgos agropecuarios a través de distintas dependencias:

Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA)

Esta Oficina dispone de un área de gestión de riesgos y seguros agropecuarios. Desarrolla su actividad como una unidad de análisis, gestión y elaboración de propuestas vinculadas a la gestión de riesgos productivos y a la formulación de políticas públicas en el tema. Su actividad se centra en los siguientes objetivos:

- Evaluar el riesgo asociado a las actividades agropecuarias, en coordinación con el SNIA (Sistema Nacional de Información Agropecuaria), que permita a realizar un análisis del riesgo agro-climático de los diversos sectores agropecuarios
 - Desarrollar políticas que promuevan el desarrollo de estrategias de prevención, mitigación o transferencia del mismo y puesta en marcha de sistemas de coberturas de riesgos agropecuarios y forestales
 - Fomentar el desarrollo de un mercado de coberturas y seguros diversificado y más amplio.
1. Introducir y desarrollar los seguros de índice o paramétricos en aquellas condiciones que los hagan necesarios y viables.

Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) del MGAP

Es un sistema de información geográfico que busca la interoperabilidad de todas las bases de datos del MGAP y de la Institucionalidad Agropecuaria con el objetivo de contribuir a la toma de decisiones del sector público y privado, gestión de riesgos y el desarrollo de políticas públicas en cuanto a producción, sanidad inocuidad y bioseguridad.

Dirección de Descentralización y Coordinación de Políticas con base departamental del MGAP

Tiene como objetivo, además de lo referente a la coordinación de políticas públicas en el territorio las actividades vinculadas a la aplicación de la normativa relacionada con el tratamiento de las situaciones de emergencias y/o desastres agropecuarios reguladas por el Fondo de Emergencias Agropecuarias (FAE). Como ejemplo la coordinación de la distribución de concentrados a las organizaciones de productores en sequías declaradas como emergencia agropecuaria es una de sus funciones.

Organismos reguladores de la actividad aseguradora y reaseguradora

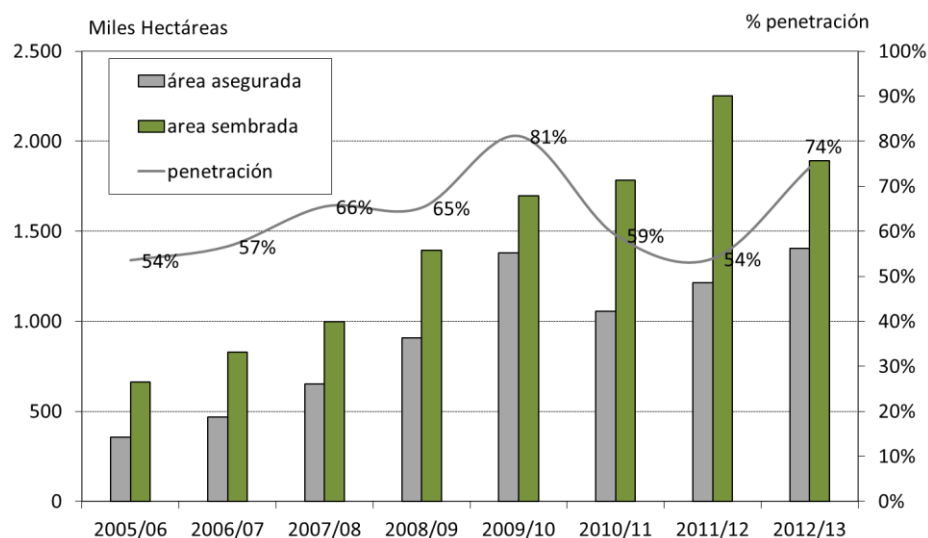
La Superintendencia de Servicios Financieros del Banco Central del Uruguay es el organismo estatal descentralizado encargado de ejercer la supervisión de las entidades de seguros y reaseguros en el Uruguay. Las funciones específicas de la Superintendencia son:

- Autorizar el funcionamiento de entidades de seguros y sus planes de coberturas.
- Diseñar y promulgar las normas reglamentarias a que deben sujetarse los operadores.
- Controlar su cumplimiento.
- Relevar y sistematizar información relativa a las actividades de la actividad aseguradora en general.

1.1. Penetración del seguro

La penetración es alta en la agricultura empresarial de cereales y oleaginosos, especialmente en los cultivos cuyo principal destino es la exportación, y el sistema de seguros es absolutamente privado con tasas comerciales a precios de mercado sin intervención estatal. Ello responde entre otros factores a la exigencia de las empresas vendedoras de insumos de contratar seguros a su favor como garantía del pago, el que normalmente se realiza con la cosecha del producto y a la cultura aseguradora del agricultor empresarial (Figura 1).

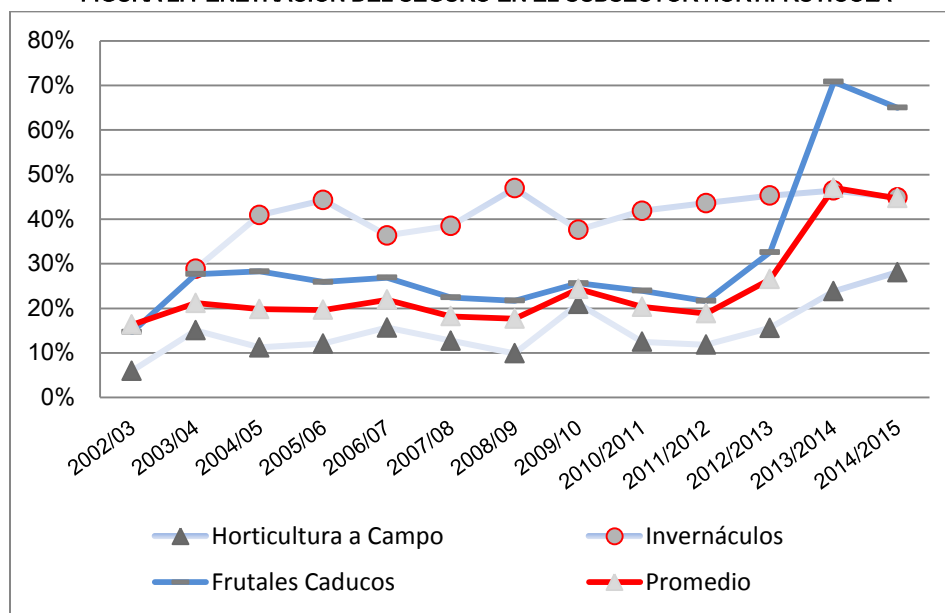
FIGURA 1. EVOLUCIÓN DEL ÁREA SEMBRADA Y % DE PENETRACIÓN DEL SEGURO COMERCIAL DE DAÑOS EN CULTIVOS EXTENSIVOS DE SECAÑO (TRIGO, CEBADA, SOJA, MAÍZ, SORGO Y GIRASOL)



Fuente: OPYPa en base a la información aportada por las empresas aseguradoras y la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) del MGAP.

En el subsector hortifrutícola, en donde hay un sistema de seguros con participación pública a través de subsidios, la penetración aumentó notablemente en el último año (Figura 2) en respuesta al fuerte aumento de los mismos en la franja de productores pequeños y medianos, con el objetivo de mejorar el acceso al seguro del pequeño productor familiar.

FIGURA 2. PENETRACIÓN DEL SEGURO EN EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA



Fuente: OPYPA en base a datos del BSE y DIEA

a. Tipos de seguros en las actividades agropecuarias

1.2.1 Seguros de daño (tradicionales)

En cultivos anuales de cereales y oleaginosos la mayoría de las coberturas son seguros de daños de *riesgos nominados* que cubren los riesgos de: granizo e incendio y como adicionales al granizo (que incluye la cobertura de incendio) se ofrecen las siguientes coberturas: viento, heladas extemporáneas, falta de piso en cosecha, resiembra y exceso hídrico. El riesgo de sequía no está incluido en ningún caso (Anexo 1)

La modalidad de *seguro de rendimiento* no se ha extendido porque la aseguradora requiere información histórica de rendimientos del productor, no siempre disponible, la tasa de prima es alta y la cobertura baja (60% del rendimiento histórico).

En caso del sector ganadero se ofrecen seguros de vida animal para reproductores, vacas lecheras, ganado de feed lot y ganado general. Las tarifas de este seguro son algo mayores a la tasa de mortalidad por lo que no son muy demandados. El sector ganadero carece de cobertura sobre uno de los principales riesgos que lo afectan, que es el de sequía. Por esta razón se diseñó un Seguro Indexado basado en NDVI del cual se está desarrollando una prueba piloto en dos regiones del país durante 3 años a partir de Noviembre de 2015 (las características de esta cobertura se detalla en el ítem siguiente).

Para el sector hortifrutícola y animales de granja, los seguros son de granizo e incendio incluido y de vientos -HTT- (Anexo 1), disponiéndose además de una cobertura de Responsabilidad Civil innovadora para la protección de los eventuales daños que ocasione la actividad apícola en su entorno (daños por picaduras e incendios por el uso del ahumador). Por tercer año consecutivo se puso a la venta un seguro indexado para el riesgo de exceso de precipitaciones en el período de cosecha de hortalizas.

a. 2 Seguros en base a índices.

En los últimos años, el MGAP, a través de OPYPA ha impulsado el desarrollo de seguros en base a índices. Los seguros basados en índices, de reciente desarrollo en las actividades agropecuarias, surgen para intentar dar cobertura a riesgos climáticos altamente correlacionados o sistémicos tales como los excesos o déficits de lluvia y/o altas o bajas temperaturas dañinas.

Asimismo, son útiles cuando el impacto del riesgo a cubrir es difícil de evaluar de forma directa, dado que estos seguros no requieren la evaluación de daños en el terreno al momento de un siniestro.

El índice seleccionado debe guardar una correcta correlación con el riesgo a cubrir y reflejar lo más adecuadamente posible las pérdidas en el campo. Los tipos de índices pueden variar desde índices de rendimiento por área hasta diferentes variables climáticas y agroclimáticas.

Una de las mayores preocupaciones relacionada con los productos de seguro de índices es el riesgo de base. El riesgo de base es la potencial falta de coincidencia entre los pagos proporcionados por el contrato de seguro y las pérdidas reales experimentadas. La eficacia del seguro de índice como instrumento de manejo de riesgos depende de qué tan bien concuerden las pérdidas de producción en los establecimientos agropecuarios con las variaciones del índice subyacente. Además de afectar la eficacia del producto, el nivel del riesgo de base puede crear problemas regulatorios referentes a su definición en el sentido si el seguro realmente está cubriendo las pérdidas.

Todas las variables climáticas utilizables como índices presentan un cierto nivel de riesgo de base pero éste puede ser especialmente importante en caso de la lluvia debido a que presenta un alto grado de variabilidad espacial y temporal.

En el proceso de desarrollo de los seguros de índices o indexados la participación del Estado tiene un rol clave como proveedor de bienes públicos en la fase de diseño del producto para levantar las restricciones a las que se enfrenta el sector asegurador en cuanto al acceso de la información y al trabajo interdisciplinario requerido para la selección del índice en base al cual se pagarán las indemnizaciones. La selección del índice adecuado es uno de los puntos más críticos en el diseño de estos seguros ya que el mismo debe presentar una buena correlación con el riesgo a cubrir, ser fácilmente medible y comprensible por las partes. Muchas veces es necesario generar la información necesaria para evaluar el riesgo a cubrir y seleccionar el índice adecuado, lo que normalmente requiere del trabajo interdisciplinario y en tanto, de la coordinación entre diferentes instituciones.

Tanto en la fase de diseño del seguro como en la implementación de pruebas piloto de forma previa a su escalamiento, es relevante la participación del Estado como articulador desde el inicio del proceso entre las diferentes partes involucradas: las compañías aseguradoras, el sector productivo y la entidad que calcula el índice seleccionado.

Los seguros de índice pueden ser diseñados para operar bajo diferentes niveles de agregación del riesgo. Pueden diseñarse para ser ofrecidos para brindar cobertura a productores individuales (nivel micro); para brindar cobertura sobre el interés financiero de una entidad prestadora de servicios como un distribuidor de insumos agropecuarios, un banco rural, una agroindustria o una cooperativa u organización de productores (nivel meso) y por último, los seguros de índice pueden ser adquiridos por los gobiernos regionales o nacionales para proteger el riesgo financiero que pudieran incurrir en caso de ocurrir un evento catastrófico (nivel macro). Además de la agregación del riesgo estos niveles se diferencian por el Interés Asegurado, que es el interés que existe cuando una persona/entidad asegurada obtiene un beneficio financiero o de otro tipo por la existencia continua del objeto asegurado. El Interés Asegurado está intrínsecamente vinculado con el objetivo de la cobertura y la definición del mismo es el primer paso en el diseño de un programa de seguros. A modo de ejemplo, en caso que una cobertura sea para un gobierno, el interés asegurado serían las pérdidas potenciales y gastos extraordinarios que podría tener por la asistencia financiera a los productores afectados por desastres.

OPYPA ha impulsado el desarrollo de dos iniciativas que serán descritas en este documento. La primera, es un seguro basado en el nivel de precipitaciones para cubrir exceso de lluvias en el período de cosecha de hortalizas que puede ser adquirido por los productores (micro). La segunda iniciativa es un seguro diseñado a nivel macro basado en el índice de vegetación NDVI para cubrir sequías en áreas de pastizales permanentes.

1. Seguro de índice de exceso de precipitaciones para horticultura

Se desarrolló mediante una Cooperación Técnica de BID e IFPRI solicitada por el MGAP para atender riesgos no cubiertos por los seguros de daños tradicionales y demandados por el sector. Su objetivo fue el diseño e implementación de un Programa Piloto que culmina con la venta de seguros a productores en condiciones reales de operación. Hasta ese momento las aseguradoras locales no tenían experiencia previa en seguros de Índice. Una de las compañías invitadas, el Banco de Seguros del Estado participó activamente del proceso desde su inicio.

El proceso de diseño e implementación de este programa piloto de seguros de índice con características innovadoras en el país ha permitido contar con lecciones y aprendizajes de la experiencia generada en más de dos años de trabajo con técnicos locales, expertos en seguros, expertos del servicio meteorológico y la cooperación internacional para ofrecer un producto de seguros validado para productores hortícolas en el Departamento de Canelones.



Población objetivo del Programa Piloto

Productores Hortícolas, principalmente familiares, de cebolla, tomate, zanahoria, boniato y zapallo (80% del Valor Bruto de Producción Hortícola) en el Año 1 y de todos los cultivos en el Año 2 actualmente en plena ejecución.

En general poseen superficies de tierra apropiadas, buena educación, buen conocimiento de seguros en general, acceso a los mercados, mecanización.

Si bien son de base familiar están relativamente capitalizados y articulados al mercado, no son agricultores de subsistencia.

Una encuesta previa de línea de base ha revelado el siguiente perfil:

- 91% hombres, 8% mujeres, 48 años edad promedio
- 74% estudios primarios, 18% secundarios y 5% superiores
- Superficie media 22,5 ha y el 90% hasta 49 ha
- 88,6% poseen tractor y maquinaria
- 89,5% usan fertilizantes químicos, 79,5% usan pesticidas
- 54,3% aseguran su vehículo, 29,3% sus cosechas, y el 33,2% no contratan ningún tipo de seguro

Los riesgos climáticos

Durante las encuestas exploratorias se detectaron dos riesgos principales: el granizo que ya tiene cobertura por el seguro convencional y el exceso de precipitaciones en el mes de la cosecha.

Un día de lluvia severa en esta etapa del cultivo no causa muchos problemas, la acumulación de lluvias en un cierto período si causa pérdidas importantes a juicio de los productores y técnicos involucrados, por lo que el Índice seleccionado finalmente para el proyecto fue las lluvias acumuladas en 10 días consecutivos.

Los riesgos de Base

Los Seguros de Índice tienen una serie de ventajas que los hacen especialmente aptos para atender este tipo de poblaciones vulnerables a los efectos climáticos, pero tienen una severa

limitación que es la existencia de riesgos de base o implícitos que de no considerarse adecuadamente, pueden dar como resultado una mala experiencia.

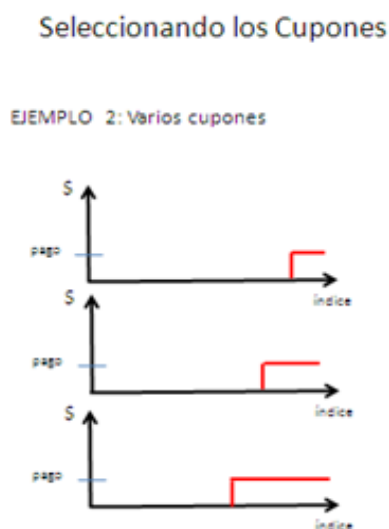
El Riesgo de Base Tipo I es la posibilidad de que entre la medición en la Estación Meteorológica (EM) y el predio del productor haya diferencias significativas, derivadas de una correlación alta pero no perfecta, lo que empaña el éxito del programa en los casos en que no se dispare en Índice en la Estación y las lluvias se “disparen” a nivel de predio produciendo el daño. Para solucionar este problema el Proyecto aumentó el número de Estaciones Meteorológicas en el área de trabajo para reducir las diferencias a un mínimo. De una sola EM existente en Canelones antes del Proyecto con cargo al mismo se aumentó a 6 el primer año y a 7 el segundo año, siempre bajo la supervisión del Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET) institución pública que asegura una medición objetiva e independiente de las lluvias.

El riesgo de base tipo II es la diferencia entre la cobertura que ofrece el seguro y la que necesita el agricultor debido a que los seguros indexados calculan las pérdidas de un “agricultor promedio” y el productor desea compensar sus pérdidas y no las del agricultor promedio. Para minimizar este riesgo de base IFPRI ha desarrollado una metodología que permite moverse de la póliza única de seguro a múltiples “cupones de seguros”, un instrumento que recoge muchas características de los derivados financieros, y que permite que el productor “maneje” su riesgo, adaptando la cobertura a sus necesidades y no a la de un “agricultor promedio”.

Diseño seleccionado

El diseño seleccionado es el de “Cupones de Seguros” que permite manejar adecuadamente el riesgo de base tipo II mediante la selección y combinación de cupones (Figura 3).

FIGURA 3. EJEMPLOS DE SELECCIÓN DE CUPONES



Combinando cupones

Si un productor compra 2 cupones y cada cupón paga 500 US\$
puede recibir US\$ 1000 como pago



Las lecciones aprendidas durante la etapa de diseño

La articulación entre los actores necesarios para diseñar y poner en funcionamiento el seguro es esencial, ninguno lo puede llevar adelante por sí solo.

El diseño y calibración del producto de seguros es la etapa más larga del proceso (la incorporación de nuevas ideas lleva tiempo) aunque quizá sea la más sencilla en la medida que se disponga de la información relevante.

Las lecciones aprendidas entre el diseño y el producto

El proceso interno en la aseguradora lleva tiempo, dado que incluye, entre otras las siguientes actividades: aprobación actuarial del diseño lo que requiere información muy ajustada de la etapa de diseño, configuración especial del sistema de emisión de seguros, marketing, folletos, prensa y medios, entrenamiento de los agentes de seguros y comerciales.

La regulación de seguros no resultó ser un problema, al disponerse de información detallada de la etapa de diseño.

Los Servicios Meteorológicos, indispensables para la medición independiente de las variables climáticas, adolecen de problemas de organización y bajos presupuestos (una situación prevaleciente en toda América Latina) que limitan severamente la provisión de estos servicios para Proyectos adicionales a su tarea básica.

Esta limitante pudo ser resuelta con apoyos de gestión y recursos provistos desde el Proyecto compatibles con el marco institucional de dichos servicios. Específicamente el proyecto cooperó con el financiamiento de nuevas estaciones meteorológicas automáticas telemétricas para ampliar la red en la zona objetivo y recursos para instalación y mantenimiento.

El proceso de aprobación interna en el MGAP también lleva tiempo. La determinación del nivel de subsidios a aplicar a un Piloto es dificultosa por la falta de antecedentes. Las etapas internas necesarias dilatan el comienzo de la difusión a fechas muy cercanas al comienzo de las ventas del seguro a los productores si es que no se tiene mucho tiempo previo para estos trámites.

La implementación: el producto se ofrece

La etapa de implementación del seguro una vez diseñado, es la más compleja de todas por las múltiples dimensiones que incluye: comunicación, capacitación, negociación, relaciones con la institucionalidad de apoyo y los productores, etc.

Especialmente, la escasa interacción con las asociaciones de productores en la etapa de diseño, inhibió apoyo de éstas organizaciones al Proyecto

El nivel cultural y de aprendizaje de los productores en Uruguay es relativamente alto respecto de otros lugares lo que hacía suponer facilidades para el entendimiento del nuevo producto de seguros

Se encontraron en las actividades de capacitación importantes dificultades para la comprensión del producto en forma autónoma, requiriendo asistencia técnica para su buena comprensión. No obstante, solamente el 7% de los productores indicaron en la encuesta de salida que la causa de no asegurar era la complejidad del seguro.

Los resultados del Piloto: El clima

Durante la prueba piloto las condiciones climáticas fueron de exceso hídrico muy intenso, quizás de las más extremas en los últimos años.

El producto de seguro funcionó de acuerdo a lo esperado, disparándose en un mes de cobertura todos los cupones.

Los resultados del Piloto: La contratación

La adquisición del seguro por los productores en el Piloto fue muy baja, en concordancia con las que se reportan para seguros similares con bajos niveles de subsidio.

En la Fase Comercial subsiguiente se observa una mayor respuesta de los productores, derivada de una percepción aumentada del riesgo y un mayor conocimiento del producto.

Ha sido posible identificar las siguientes causas como determinantes de la baja contratación:

Problemas en la percepción del riesgo de exceso hídrico derivados de:

- ✓ los pronósticos climáticos preveían menores probabilidades de precipitaciones en razón de que no captaron suficientemente bien la variabilidad a muy corto plazo.
- ✓ la memoria reciente de los productores contenía la sucesión de episodios importantes y recurrentes de sequía en los años recientes, que reforzó el pronóstico y minimizó la percepción de este riesgo

Posteriormente la sucesión de episodios de excesos hídricos, asociados a pronósticos de fenómeno de El Niño, revirtieron esta percepción.

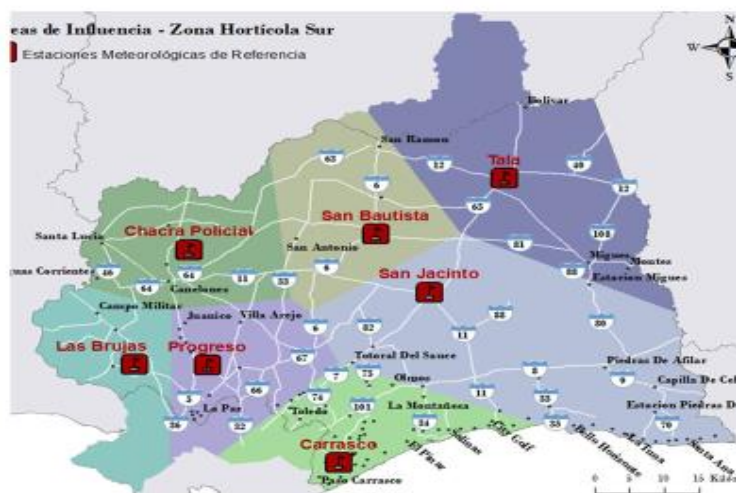
Históricamente la respuesta de política esperada por los productores era de ayudas ex-post, por lo que no interesó la cobertura mediante seguros.

Adicionalmente, existió una importante asimetría de incentivos en el sistema, los niveles de subsidios a estas nuevas coberturas eran sensiblemente más bajos que en los existentes para otros riesgos como el granizo, provocando entre los productores desestímulo económico a contratar este riesgo, lo que se corrigió posteriormente.

Los resultados del Piloto: Los riesgos de base

El Riesgo de Base Tipo I en nuestra experiencia fue el más fácil de superar, mediante la ampliación de la Red Telemétrica aproximándose a las distancias aceptadas por los productores.

Red de Monitoreo Seguro de Índice Hortícola



Sólo el 1% de los productores no confía en las mediciones en las Estaciones Meteorológicas del Proyecto (Encuesta de salida).

El Riesgo de Base Tipo II fue muy importante en este proyecto, pudiéndose observar claramente las necesidades diferenciadas de cobertura de los productores en las jornadas de capacitación y difusión.

La metodología de múltiples cupones de seguros resultó relevante para la resolución de este tema, no obstante las dificultades iniciales de comprensión de los productores.

La Compañía Aseguradora, el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca y las Asociaciones de Productores entendieron conveniente y acordaron seguir con la implementación del seguro.

La Compañía aseguradora concibe que este seguro es muy fácil de gestionar y tiene un adecuado diseño.

El Ministerio entendió conveniente consolidar este seguro antes que seguir utilizando mecanismos ex-post.

Fase Comercial

Luego de la prueba piloto desarrollada en el ciclo 2013/2014 en el Departamento de Canelones con la venta del seguro a productores en condiciones reales de operación para evaluar el ajuste del índice considerado (precipitaciones acumuladas en 10 días dentro del mes seleccionado de cobertura), este seguro fue ofrecido incorporado al Convenio para el ciclo 2014/2015 y 2015/2016 en ejecución. Además del departamento de Canelones se agregaron la zona de La Escobilla en el departamento de Florida y tres Secciones Policiales Hortícolas del Departamento de Montevideo. Adicionalmente, se amplió a todos los cultivos hortícolas a campo y se empleó el mismo criterio de asignación del subsidio en cuanto a tasa y estratos de tamaño del resto de las coberturas del convenio, pero con un límite máximo de 400 dólares de subsidio por productor.

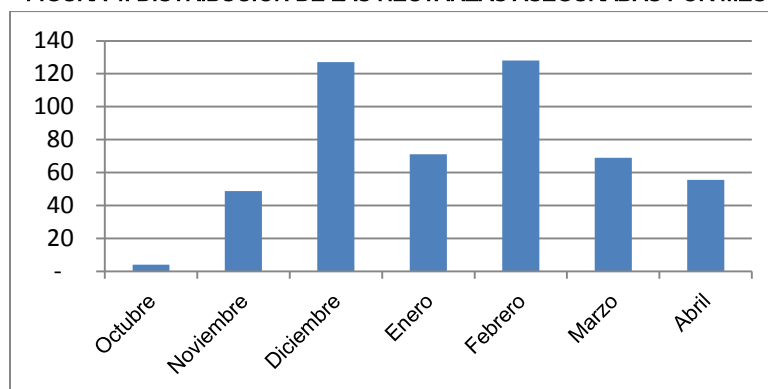
Se intensificaron las actividades de difusión y capacitación a las organizaciones de productores sobre este seguro a partir del mes de setiembre de 2014, y la cantidad de meses de cobertura fue ampliada, pudiéndose contratar el seguro en los meses de octubre de 2014 a abril de 2015.

Los resultados de este primer ciclo comercial indican que 155 productores compraron el Seguro (15% de penetración en el área objetivo), asegurando en total 504 hectáreas. Estas cifras si bien son solo un comienzo, superan las obtenidas con otros seguros de índices en países más avanzados en la materia.

Este seguro fue diseñado para otorgarle flexibilidad al productor en su gestión de riesgos agrícolas, por lo que puede seleccionarse el período en que la cobertura se necesita (que depende del ciclo de lo que plantó y las variedades empleadas), la suma asegurada (que depende del nivel de insumos empleados y el estado del cultivo) y la intensidad del fenómeno de precipitaciones contra el cual el productor desea protegerse según sus condiciones productivas (tipo de suelos, pendientes, sistematización del predio, etc.)

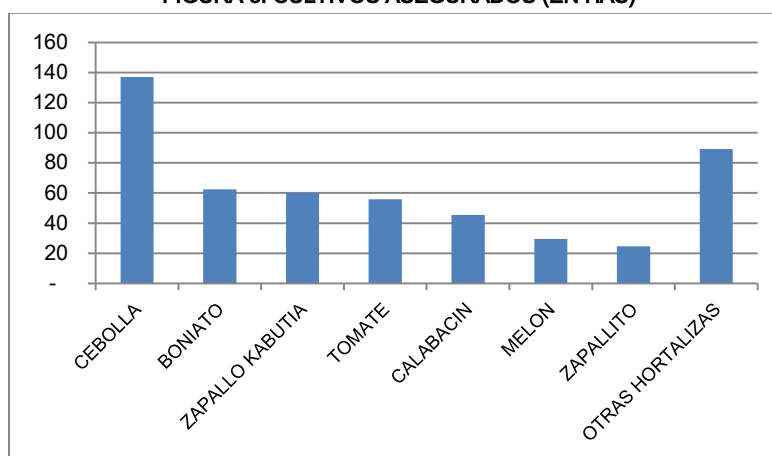
Los productores adquirieron el seguro durante todo el ciclo, con dos picos de contratación en diciembre y febrero coincidiendo con los principales cultivos plantados (cebolla y boniato/tomate/zapallos) (Figuras 4 y 5).

FIGURA 4: DISTRIBUCIÓN DE LAS HECTÁREAS ASEGURADAS POR MES



Fuente: elaboración propia en base a BSE

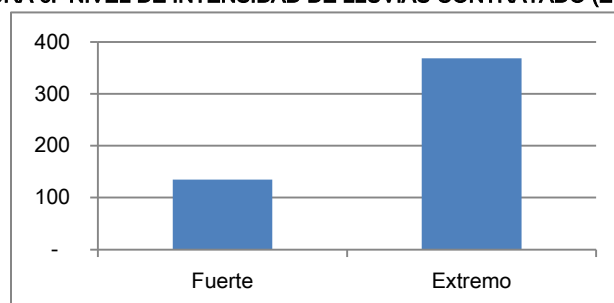
FIGURA 5. CULTIVOS ASEGURADOS (EN HAS)



Fuente: elaboración propia en base a BSE

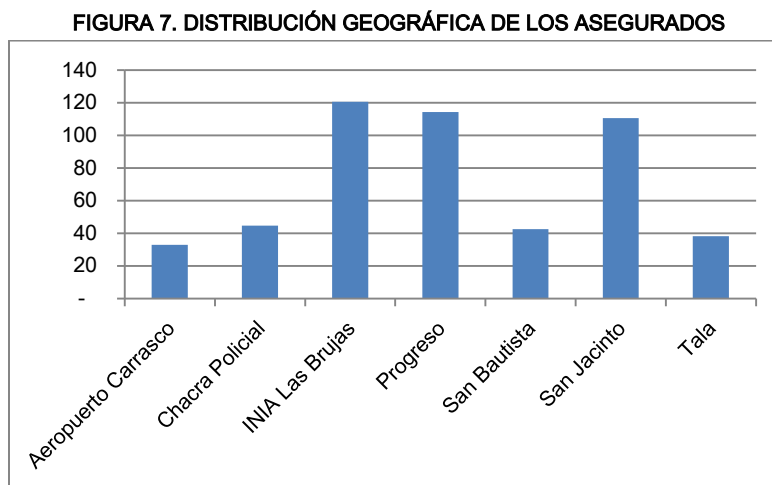
El nivel de intensidad de lluvias contratado mayoritariamente por los productores fue el extremo (acumulación de mayor cantidad de lluvias en diez días), que casi triplicó al más leve. Ello podría estar indicando una percepción de que los daños importantes solo se producen a altos niveles (y por lo tanto los daños de menor intensidad los retiene el productor) o que se seleccionó el nivel extremo por ser de más bajo precio (Figura 6)

FIGURA 6. NIVEL DE INTENSIDAD DE LLUVIAS CONTRATADO (EN HAS)



Fuente: elaboración propia en base a BSE

Con respecto a la distribución geográfica de los asegurados según la Estación meteorológica de referencia que seleccionaron, se aprecia en la Figura 7 que INIA Las Brujas, Progreso y San Jacinto son los lugares con más concentración de seguros en superficie.



Fuente: elaboración propia en base a BSE

Las condiciones del ciclo 2014/2015 fueron contrastantes respecto del ciclo 2013/2014, las contrataciones fueron aceptables pero las condiciones meteorológicas del período fueron inversas respecto del año anterior, relativamente normales sin excesos hídricos. Sólo se disparó el seguro al comienzo del ciclo en el mes de octubre en dos Estaciones Meteorológicas en las que no había habido contratación en ese mes.

Esta alternancia de condiciones hídricas entre años en el ciclo de los cultivos es bastante frecuente y forma parte de la alta variabilidad interanual que caracteriza al país. Por esta razón, el seguro es un instrumento ideal para transferir un riesgo potencial de alta incertidumbre de su ocurrencia, por lo que se debe continuar trabajando en generar cultura aseguradora entre los productores granjeros.

El presente ciclo 2015/2016 comenzó en el mes de noviembre con los ajustes en las sumas aseguradas que se describieron con anterioridad y con pronósticos de año con fenómeno del Niño (mayores probabilidades de lluvias por encima de lo normal en Uruguay).

2. Seguro de índice NDVI de sequía para pastizales (ganadería)

El riesgo de sequía es una de las mayores amenazas para la producción ganadera del país, en particular para la ganadería de cría que basa su producción en las pasturas permanentes (pastizales). No obstante, no se disponía de un seguro que diera cobertura a dicho riesgo dadas las características catastróficas que le confieren la extensión territorial y el nivel de pérdidas económicas que puede generar al productor, la cadena cárnica y al país en su conjunto.

En este marco, con la asistencia técnica y financiera del Banco Mundial (BM) a través del Proyecto “Estudio de Factibilidad: Seguro de Pasturas basado en el Índice NDVI para Productores Ganaderos de Uruguay” (2011-2013), se diseñó un producto de seguro basado en el índice NDVI para cubrir sequías en pastizales.

Objetivo del seguro. Cubrir parte del costo de adquisición de suplementos forrajeros para el ganado de cría durante sequías que ocurran en primavera – verano, período de mayor potencial de crecimiento de las pasturas y mayores requerimientos nutricionales del ganado de cría.

Análisis de riesgo y diseño del seguro. Para diseñar el seguro se realizó un análisis de riesgo de sequía en los pastizales, para lo cual se generó una base de datos de NDVI de 30 años (1981-2011)³⁴ de las áreas con pastizales permanentes de todo el país. Así se obtuvo una serie homogénea con datos NDVI mensuales y una resolución de 5kmx5km (2500 hectáreas). Para identificar las áreas con pastizales se utilizó un mapa de cobertura/uso del suelo y se seleccionaron solamente los píxeles que presentaban más de 60% de uso del suelo con pastizales (Figuras 8 y 9).

³⁴ Para esto fue necesario empalmar la información de dos plataformas satelitales con diferente resolución temporal y espacial, para obtener una base de datos NDVI homogénea a paso mensual y con resolución de 5 x 5 km (2500 ha) (LTDR con período de operación de 1981-2000 y resolución espacial de 2.500 hectáreas; MODIS que opera desde el año 2000 al presente con resolución espacial de 5 hectáreas). Así se obtuvo una serie homogénea con datos mensuales y una resolución de 5kmx5km (2500 hectáreas).

FIGURA 8. Cobertura / Uso del suelo (2011)

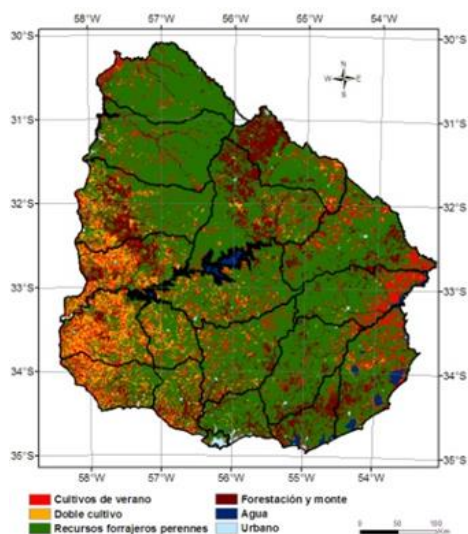
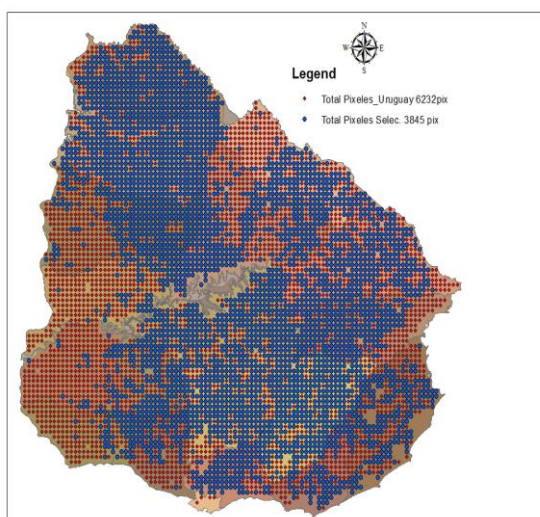


FIGURA 9. REGIONES DE PASTIZALES PERMANENTES (EN AZUL)

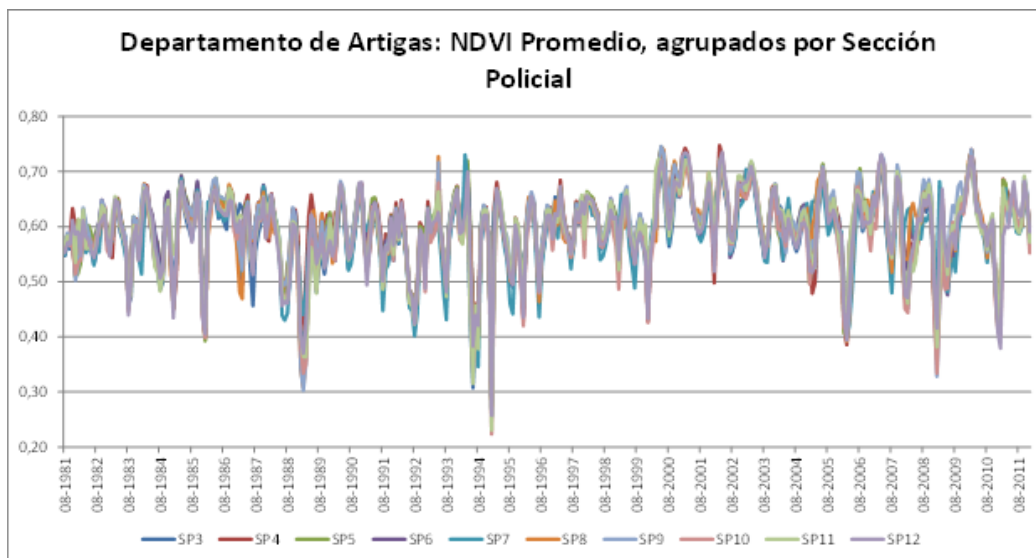


Fuente: Informe final Estudio de Factibilidad (Banco Mundial, 2013)

El índice del seguro es el valor promedio mensual del NDVI por Seccional Policial (SP) calculado a partir de píxeles de 5x5 km (2500 ha) de las áreas cubiertas por recursos forrajeros permanentes. Las SP son unidades administrativas menores al Departamento, con una superficie promedio aproximada a 50.000 hectáreas (500 km²). Cada Departamento está integrado por 10 a 15 SP. El índice calculado para territorios (SP), que son las **unidades de riesgo**, reduce el riesgo de base y minimiza las diferencias que pueda haber entre productores en el manejo de las pasturas y del ganado (selección adversa).

Este índice resulta un buen indicador de las situaciones de sequía extrema ya que los picos por debajo de 0.4 coinciden con la ocurrencia de sequías fuertes ocurridas en las diferentes regiones del país (Figura 10).

FIGURA 10. EVOLUCIÓN DEL NDVI MENSUAL DE LAS SECCIONES POLICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARTIGAS



Fuente: Informe final Estudio de Factibilidad (Banco Mundial, 2013)

Características del seguro:

Es un seguro que cubre territorios y no fincas individuales de productores.

Suma Asegurada: costo del suplemento alimenticio para cubrir parte de los requerimientos (50%) nutricionales del ganado de cría.

Sistema de pagos. Durante el período de cobertura del seguro el índice se evalúa mes a mes. Existe un pago de 50% de la suma asegurada cuando el índice NDVI de un mes en una determinada SP es inferior a un primer umbral (*trigger index*) y cuando dicho valor es inferior al segundo umbral (*exit trigger*) se paga el 100% de la suma asegurada³⁵.

Puede haber pagos en uno o todos los meses del período de cobertura, según como se desarrolle la sequía.

Prueba Piloto 2015/16 – 2017/18.

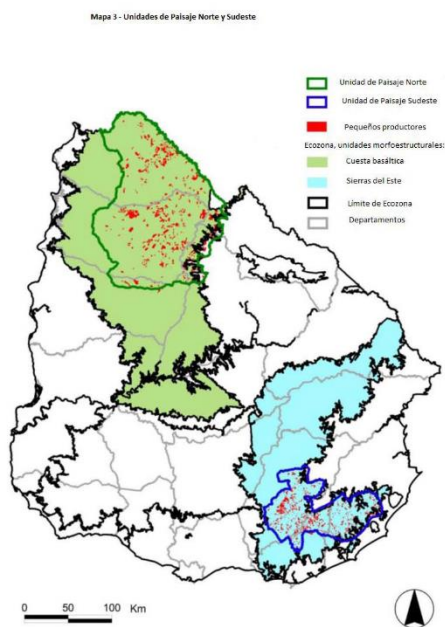
En la primavera de 2015 comenzó una prueba piloto en dos regiones del país y de tres años de duración, con el objetivo de validar los valores umbrales de NDVI seleccionados a partir de los cuales se disparan los pagos, así como la operativa de distribución de pagos que se realiza en forma de suplementos alimenticios para el ganado a través de las organizaciones de productores.

³⁵ El diseño original del seguro contempla pagos proporcionales cuando el valor del NDVI se ubica entre el primer y segundo umbral. Cuando el valor es inferior al segundo umbral (exit trigger se paga el 100% de la suma asegurada). Informe final Estudio de Factibilidad (Banco Mundial, 2013)

Las dos regiones seleccionadas se caracterizan por presentar una alta vulnerabilidad a la sequía y proporción de productores ganaderos familiares. En la Figura 12 las regiones están enmarcadas con color verde y azul

Durante la prueba piloto el costo del seguro es 100% financiado por el MGAP, sin costo para los productores beneficiarios localizados dentro de dichas regiones.

Figura 11. REGIONES DE LA PRUEBA PILOTO (2015/16 – 2017/18).



Período de cobertura: noviembre a marzo (5 meses).

Tomador de la Póliza: Las Organizaciones de Productores (OP) son las tomadoras del seguro y los productores los beneficiarios de la póliza. Estas son elegidas a tales efectos por los productores que cumplan la condición de beneficiario (ser productor familiar y estar en las regiones seleccionadas, entre otras) y desean ser asegurados. Las OP se ocupan de adquirir los suplementos para el ganado con las indemnizaciones que les corresponda a los productores, lo que facilita la logística de compra y la negociación de precios con los proveedores de dichos suplementos.

Aseguradora: Banco de Seguros del Estado (BSE).

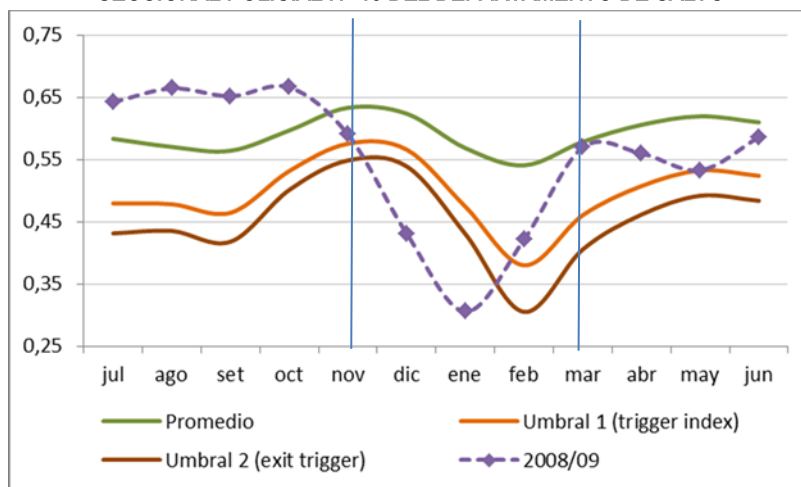
Entidad que calcula el índice: Unidad de AgroClima y Sistemas de Información del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-GRAS)

Umbral 1 (trigger index) mes-SP: Promedio (1981-2011)_{mes-SP} - 1,5 x D. Standard

Umbral 2 (exit trigger) mes-SP: Promedio (1981-2011)_{mes-SP} - 2,2 x D. Standard.

Estos umbrales indican desvíos importantes respecto a la media histórica del NDVI mensual de cada SP y por tanto indican situaciones de sequías severas o catastróficas (Figura 12).

FIGURA 12. COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL NDVI
SECCIONAL POLICIAL N° 13 DEL DEPARTAMENTO DE SALTO



La prueba piloto incluye un componente de capacitación a los productores asegurados que es realizada con el apoyo de una organización especializada en extensión rural (Instituto Plan Agropecuario). Este componente tiene el objetivo de contribuir a la aplicación de buenas prácticas de manejo y tecnologías que aumenten la productividad de los sistemas productivos ganaderos y a la vez disminuyan la exposición al riesgo de pérdidas económicas por sequía. Estas estrategias de gestión del riesgo son complementarias al seguro, el que cubre sequías de una magnitud tal que supera la capacidad del productor de reducir su impacto mediante decisiones de manejo.

Durante este primer año, el seguro no se disparó. En la región al norte del país (Figura 11, zona verde) las condiciones fueron de exceso de precipitaciones durante el período de cobertura y en la zona al este (Figura 11, zona azul), si bien en febrero hubieron condiciones de déficit hídrico no fueron muy severas.

1.3 Subsidios a las primas de los seguros agropecuarios.

La política de subsidio a las primas de los seguros sólo se está aplicando al sector de la Granja³⁶. En el año 2002, como consecuencia de un fuerte tornado que destruyó infraestructuras y buena parte de los cultivos hortícolas y frutícolas del Sur del país, se promulga la ley N° 17.503 (modificada por la N° 17.844 de 2004) que crea el Fondo de Reconstrucción y Fomento de la Granja (FRFG) para atender esas pérdidas y fomentar el desarrollo de los seguros estableciendo **subsidios a las primas** en un porcentaje mínimo del 35%. Posteriormente en el año 2011 se actualiza el Sistema mediante la Ley N° 18.827 de 21 de octubre de 2011, transformándose el FRFG en el Fondo de Fomento de la Granja (FFG) que incluye más mecanismos para la promoción de los seguros granjeros y otorga fondos específicos a la actividad aseguradora en el Sector. La importancia de esta norma está en el hecho de que por primera vez en el país se habilita la aplicación de subsidios a las primas. El FFG se financia con lo recaudado del IVA aplicado a la venta de frutas, verduras y flores (el impuesto es recaudado por el Ministerio de Economía y luego lo transfiere al MGAP).

1.3.1 Sistema de Seguros Subsidiados para la Producción Granjera

La política pública en materia de cobertura de riesgos agroclimáticos para el sector de la granja en el Uruguay está claramente definida en la normativa viabilizando la posibilidad de subsidiar los seguros agrícolas en el sector granjero con el objetivo de mejorar el acceso de los pequeños productores familiares a este instrumento de gestión de riesgos complementariamente a las medidas de prevención y reducción de riesgos que puedan emplear los productores en sus predios.

En esencia, el destinar recursos a subsidiar las primas de los seguros agrícolas cumple con tres objetivos básicos. En primer lugar mejora el acceso de los productores al instrumento, en segundo

³⁶ Granja: incluye la producción de frutales de hoja caduca, citrus, vid, hortalizas y pequeños animales (aves, cerdos, abejas, etc.). La mayor parte son productores pequeños y medianos de base familiar, la producción tiene destino comercial para mercado interno ya que se exporta solamente una muy baja proporción de la producción manzanas y peras, a excepción del sub sector cítrico en el que la mayor parte de la producción se exporta y los predios son de mayor tamaño.

lugar permite transitar de un paradigma de compensación de desastres (vigente en el país previo a la formulación de la política) a un paradigma de prevención de riesgos con todas las ventajas que ello conlleva y en tercer lugar está demostrado que con programas financieramente compensados es más económico para el Estado subsidiar primas de seguros que compensar pérdidas ex post de los productores por razones sociales.

La normativa vigente prevé la firma de un Convenio entre el MGAP y las aseguradoras para atender la cobertura de los riesgos climáticos que afectan sensiblemente a las producciones granjeras y son posibles de asegurar con la información disponible y la técnica aseguradora actual.

Desde el año 2003, se desarrolla con buenos resultados un Convenio con el Banco de Seguros del Estado (BSE), el cual es coordinado por un Grupo Técnico de Trabajo Permanente, que incluye entre sus funciones el monitoreo permanente del Convenio, el análisis de nuevas coberturas y el mejoramiento a las existentes, lo que ha posibilitado una mayor oferta con sostenibilidad de coberturas para las diferentes producciones granjeras y sus infraestructuras.

La magnitud de su evolución fue relativamente lenta³⁷, la cual se decidió mejorar mediante la aplicación de mayores recursos públicos en subsidios a la prima.

Tres factores influyeron en la evolución de los primeros años: en primer lugar se parte de una situación base, el “antes” del Convenio en que los seguros en la granja eran casi inexistentes, en segundo lugar la complejidad y heterogeneidad del sector granjero y en tercer lugar y no menos importante las características del productor en cuanto a su respuesta económica y su cultura aseguradora.

Precisamente en este último factor de escasa respuesta económica es que se basó la decisión para aumentar los subsidios como consecuencia de los eventos climáticos acontecidos el 24 de enero de 2013 que afectaron gravemente a los productores de frutales de hoja caduca y de cultivos hortícolas del sur del país, comprometiendo su continuidad como productores por la magnitud de las pérdidas de producción y por las repercusiones en menor productividad para el ejercicio siguiente.

En efecto, a los productores de los estratos más chicos en los diferentes subsectores de la granja se les han asignado porcentajes de subsidio a las primas de los seguros que hacen más atractivo el aseguramiento.

³⁷ Aunque superior en valores a muchos otros países de la región y de la experiencia internacional (Los Seguros Agropecuarios en las Américas, IICA)

Asimismo, el MGAP dispuso exigir la contratación de seguros para poder ser beneficiario de los diferentes programas de apoyo que dispone para los productores granjeros y además abrió la oportunidad para que las aseguradoras privadas pudieran acceder al Convenio.

Al igual que en años anteriores un Fondo de Emergencias Granjeras complementó el Sistema para cubrir aquellas catástrofes no contempladas en el sistema de seguros al que sólo tienen acceso aquellos productores que hayan asegurado contra los riesgos disponibles sus producciones afectadas.

Las coberturas de los seguros son las siguientes:

- ✓ Granizo: Horticultura a campo, fruticultura de hoja caduca, cítricos y viñedos en producción
- ✓ Adicional de vientos Fuertes: al granizo en manzanos, perales y durazneros en producción
- ✓ Huracanes, Tormentas y Tempestades (HTT): en frutales de hoja caduca en formación, Invernáculos y su contenido, estructura de sostén de vides y frutales de hoja caduca, galpones y equipos para aves y cerdos, aves según etapa de crianza y colmenas
- ✓ Responsabilidad civil adicional a incendio y HTT: Apicultura

1.3.2 Evolución de los Resultados del Sistema

En la Figura 2 (página 170) se presenta la evolución de la respuesta de los productores al desarrollo de las actividades del sistema en los seguros contra granizo y HTT, no se incluye el seguro de índice contra exceso hídrico ni los seguros para animales de granja.

Durante los primeros años de desarrollo las penetraciones del seguro, medidas en porcentaje de área asegurada sobre área plantada o sembrada, oscilaron en promedio en un 20% con alrededor del 40% en invernáculos, 25% en fruticultura caduca y 10 a 12% en horticultura.

Se notan dos respuestas puntuales en los primeros años del período, en invernáculos a la asignación de subsidios aumentados para quienes aseguraran estructura y contenidos simultáneamente en 2008/2009 y en hortalizas en 2009/2010 por obligación a quienes tuvieran planes de negocio hortícolas financiados por DIGEGRA, lo que no se permaneció una vez que cesó la obligación.

El importante aumento de la penetración de los seguros registrado en 2013/2014 es debido a la respuesta de los productores al sustancial aumento de los subsidios a las primas como medida de política destinada a blindar las finanzas públicas relacionadas a catástrofes. Previamente a esta

gran respuesta, se insinuaba un aumento en la zafra 2012/2013 que se lo puede adjudicar a la ocurrencia de varios eventos adversos de magnitud que sensibilizaron la respuesta de los productores.

En la horticultura a campo la penetración aumentó a un ritmo menor que en las demás actividades analizadas, con valor promedio del 25% al 28% y superando el 15% observado en el período 2012/2013. En caso de los Invernáculos y sus cultivos protegidos, la Penetración aumentó a un valor de 47% superando el 45% del año anterior. Finalmente, la penetración en los frutales caducos en producción fue la que más respondió al aumento de los subsidios con un valor del 71%, superando ampliamente el 35% del 2012/2013.

Globalmente la penetración global pasó de 27% a 47%, en un solo año, como respuesta a los incrementos de subsidios a la prima lo que constituye un avance importante en la dirección de la protección de la producción y sus productores.

Durante el último período 2014/2015, los niveles de penetración se mantuvieron bastante estables, con pequeñas reducciones en frutales caducos e invernáculos, pero siguieron progresando en horticultura, un sector tradicionalmente difícil de responder, lo que es muy importante.

El seguro de índice de exceso de precipitaciones se añade al sistema³⁸. A partir de 2012/2013 se comenzaron las acciones para incorporar un seguro de índice en el sistema, el cual fue descrito en el apartado 2.1.2.1

1.3.3 Aprendizajes y desafíos

Durante los doce años de evolución del sistema de seguros para la granja se incorporaron mejoras desde la oferta (nuevas coberturas, mejores mecanismos de gestión) que tuvieron impactos de mediana entidad en la demanda (respuesta de los productores).

El gran impacto registrado en los dos últimos años respondió a las modificaciones introducidas que incrementan el apoyo público en la contratación del seguro (subsidios) que mejoraron económicamente el acceso de los productores al instrumento.

No obstante su gran respuesta en términos de contratación, el uso incrementado de los subsidios como mecanismo de promoción ha merecido muchos análisis en la literatura técnica.

³⁸ Más información en www.segurohorticolauy.com

Entre las desventajas reportadas se encuentran: suele ser una solución de difícil salida posterior sin deprimir la contratación, es sensible a los ciclos económicos y los presupuestos de los gobiernos, se deben extremar cuidados con sus niveles respecto a las regulaciones del comercio internacional (normas de la OMC), y muchos autores establecen que “enmascaran” el verdadero valor de un riesgo, produciendo en los productores una señal de subvaloración del mismo, lo que afecta consecuentemente la toma de decisiones relacionadas a otras técnicas complementarias de manejo de riesgos.

Los ajustes futuros de esta política de incentivos a la contratación de seguros deberán tener en cuenta estos aspectos y necesitarán el seguimiento permanente (monitoreo) a través de evaluaciones de implementación de la política.

Si se evalúa el grado de utilización de otras prácticas de gestión de riesgos orientadas a la prevención y reducción del riesgo climático, así como el impacto de esta política en los ingresos de los productores y en particular en la incorporación de mejoras tecnológicas e inversiones en los procesos productivos y cambios en la productividad, además de entender en profundidad sus necesidades en manejo de riesgos; podrá obtenerse información importante para transferir a los productores de forma tal de aumentar su comprensión sobre las ventajas de considerar estos instrumentos de seguros incorporados permanentemente a la toma de decisiones de sus actividades.

De esta forma podrá generarse una cultura aseguradora con fundamentación metodológica en la vinculación estrecha de los seguros en el proceso de toma de decisiones.

1.4 Indicadores de mercado

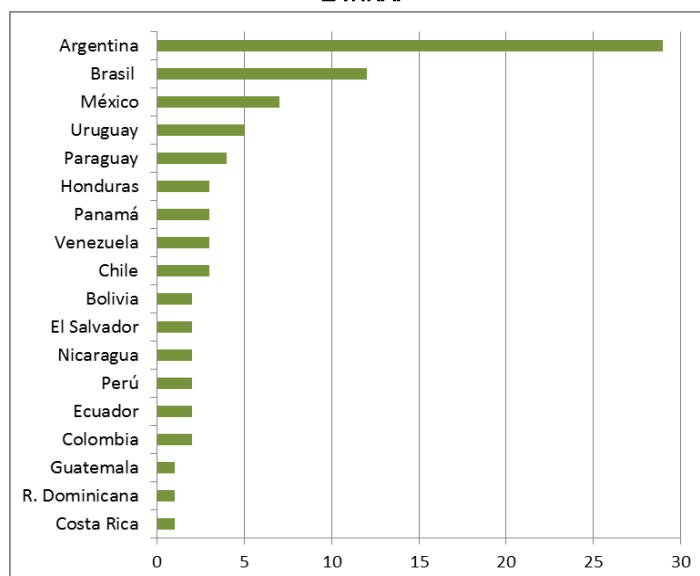
1.4.1 Número de empresas aseguradoras que ofrecen seguros agropecuarios.

Por las características particulares del seguro agropecuario - alta siniestralidad, altos costos de peritaje, información asimétrica, selección adversa- constituye un ramo de actividad poco atractivo para las empresas aseguradoras. Por tanto el número de empresas que ofrecen seguros agropecuarios en relación con otras ramas de seguros es normalmente bajo en todas partes del mundo.

En Uruguay a partir de 2015 hay seis aseguradoras que ofrecen este tipo de seguros (Banco de Seguros del Estado (BSE), Berkeley, Mapfre, Royal & SunAlliance (RSA), Sancor y Surco), siendo

RSA la última en ingresar a este mercado. Esta cantidad de aseguradoras es relativamente alta si se compara con la situación de otros países de América Latina y el tamaño de mercado de Uruguay (Figura 4).

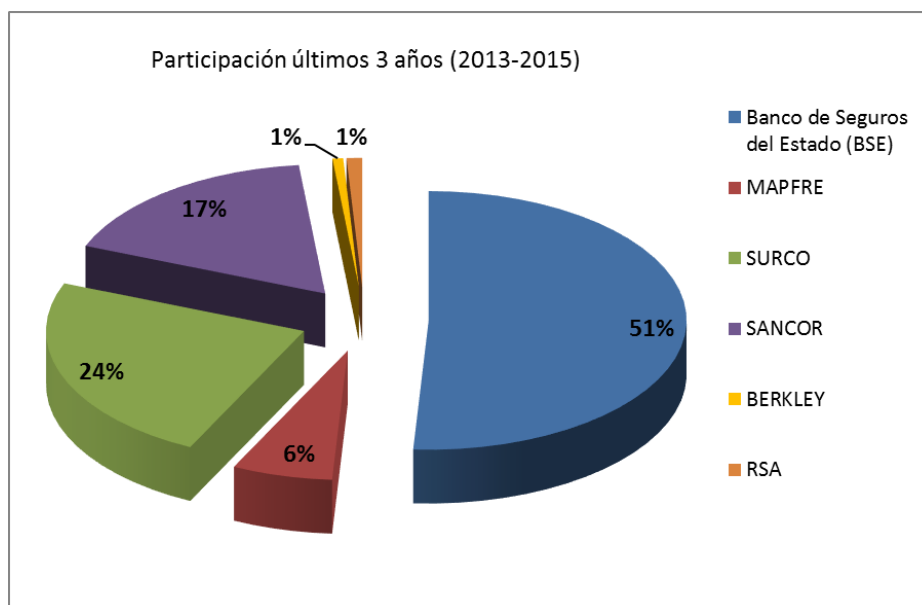
FIGURA 4. NÚMERO DE COMPAÑÍAS ASEGURADORAS QUE OFRECEN SEGUROS AGROPECUARIOS EN AMÉRICA LATINA.



Fuente: Adaptado de Iturrioz y Arias (2010). Agricultural Insurance in Latin America-Developing the Market, World Bank, Report N° 61963-LAC.

Es importante ponderar la cantidad de estas empresas respecto al total de las aseguradoras que operan en cada país. En el caso de Uruguay, las 6 empresas que ofrecen seguros agropecuarios representan el 31% de un total de 16 compañías aseguradoras registradas ante la Superintendencia de Servicios Financieros del Banco Central (SSF-BCU). La participación de cada una de las 6 empresas aseguradoras dentro del mercado de seguros agrícolas de Uruguay, en los últimos 3 años, se presenta en la Figura 5.

FIGURA 5. PARTICIPACIÓN DE LAS ASEGURADORAS EN EL MERCADO DE SEGUROS AGROPECUARIOS.



Fuente: OPYPA en base a datos de la Superintendencia de Servicios Financieros del Banco Central.

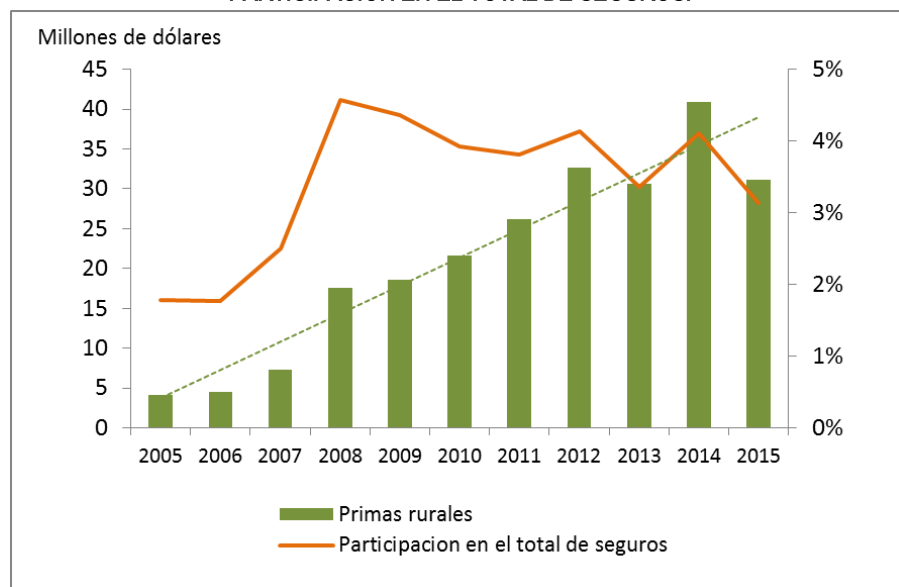
La aseguradora que posee la mayor parte del mercado es el BSE, empresa estatal que hasta el año 2001 operaba en régimen de monopolio y por tanto la única que ofrecía coberturas agropecuarias. Al desmonopolizarse la actividad aseguradora por la Ley N° 16.426 de octubre de 1993 (Anexo II), gradualmente se fueron incorporando empresas al mercado de seguros agropecuarios. Si bien ofrecen seguros agropecuarios 6 empresas, solamente 3 dan cuenta del 90% del mercado, evidenciando una cierta concentración del mercado.

1.4.2 Participación del seguro agropecuario en el total del mercado de seguros.

El **volumen de primas** de seguros agrícolas emitidas muestra una tendencia creciente alcanzándose un máximo de 39 millones de dólares en el año 2014 aunque en 2015 el valor expresado en dólares americanos se redujo un 27% (Figura 6). No obstante, la disminución del volumen de primas expresado en pesos uruguayos se redujo sólo un 11% debido a la devaluación de la moneda uruguaya en el año 2015 respecto a 2014. La reducción del total de primas de seguros agrícolas en pesos uruguayos responde a una reducción en el mismo orden de la superficie sembrada.

La participación de los seguros agropecuarios en el total de seguros comercializados en el país (automóviles, vida, incendios, etc.) alcanzó el máximo en 2008 (4,6%) y es de 3% en 2015 (Figura 6).

FIGURA 6. PRIMAS DE SEGUROS AGRÍCOLAS EMITIDAS (EN MILLONES DE DÓLARES AMERICANOS) Y PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL DE SEGUROS.

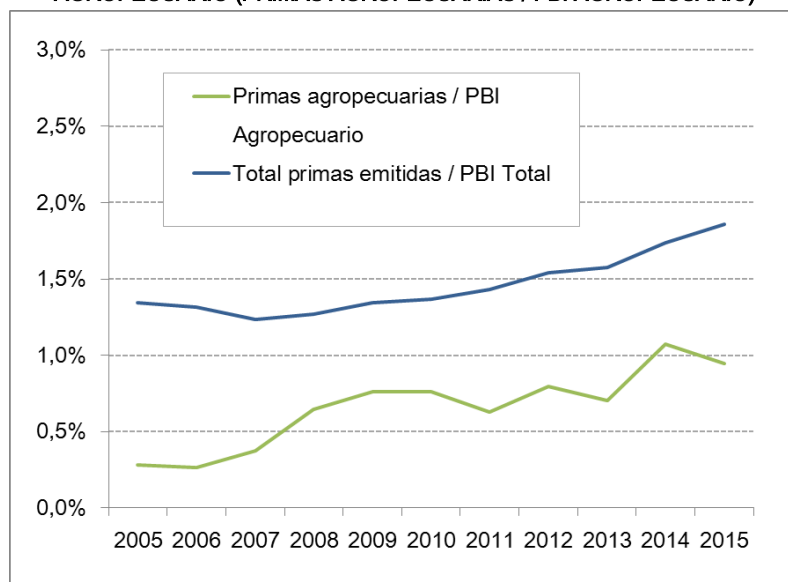


Fuente: OPYPA con datos de la Superintendencia de Servicios Financieros del Banco Central del Uruguay.

1.4.3 Tamaño del mercado. Penetración del seguro en la economía del país (PBI total) y en el PBI agropecuario.

La penetración del seguro en la economía se muestra en la Figura 7. En el caso del seguro agropecuario el indicador se calculó por el ratio entre primas de seguros agropecuarios emitidas y PBI agropecuario.

FIGURA 7. PENETRACIÓN DEL TOTAL DE SEGUROS (TOTAL PRIMAS EMITIDAS / PBI TOTAL) Y DEL SEGURO AGROPECUARIO (PRIMAS AGROPECUARIAS / PBI AGROPECUARIO)

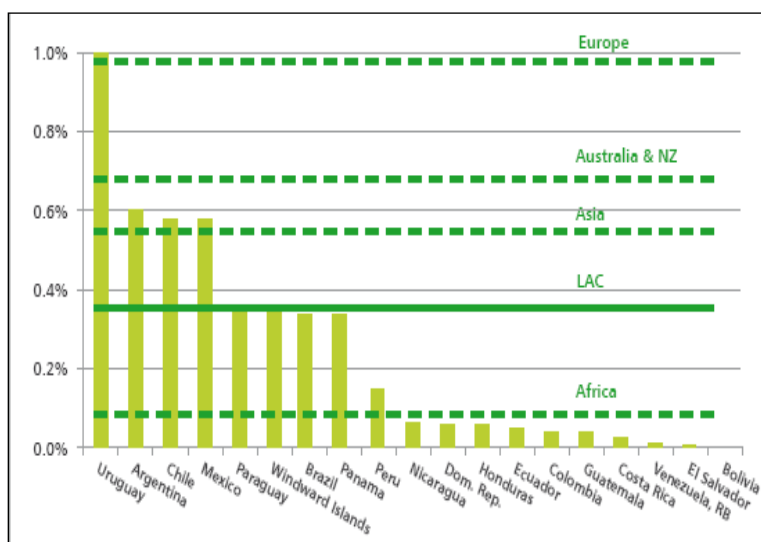


Fuente: OPYPA con datos del BCU

La penetración de todas las ramas de seguro en el PBI total muestra una tendencia creciente. En caso del seguro agropecuario la penetración alcanzó al 1.02% en 2014, siendo el máximo valor de la serie.

En comparación con otros países estos valores de penetración son relativamente altos. De acuerdo con un estudio realizado en el año 2010 por el Banco Mundial (Iturrioz y Arias, 2010), Uruguay exhibía niveles cercanos a los observados en la Unión Europea (Figura 8).

FIGURA 8. PENETRACIÓN EL SEGURO AGROPECUARIO EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA (PRIMAS EMITIDAS AGROPECUARIAS / PBI AGROPECUARIO). AÑO 2010



Fuente: Iturrioz y Arias, 2010.

1.4.4 Siniestralidad³⁹, reaseguro y retención.

$$\text{Índice de siniestralidad} = (\text{siniestros} / \text{primas}) \times 100$$

Esta relación tiene un papel importante en la evaluación continuada de solvencia de una compañía de seguros. Cuanto mayor es, peor es la situación de la empresa y podría estar indicando un problema en la política de suscripción⁴⁰ de seguros.

³⁹ La siniestralidad es un indicador del desempeño de la gestión de la compañía de seguros. Refleja la proporción de las primas que se destinan al pago de siniestros. Su valor puede ir de 0 a un valor sin límite superior. Lo deseable es que este indicador esté por debajo de 100 (en lo posible por debajo de 70 a los efectos de absorber costos de liquidación, administrativos y comerciales y generar las reservas necesarias) y que sea relativamente estable entre años para lograr un resultado equilibrado del negocio.

⁴⁰ Suscripción: es el conjunto de acciones encaminadas a la aceptación de un riesgo por la aseguradora, según determinadas condiciones y precio (prima del seguro).

Debido al tipo de riesgo que cubren los seguros agropecuarios -eventos climáticos que muchas veces abarcan áreas extensas-, presentan un índice de siniestralidad elevado y una alta variabilidad entre años (Cuadro 5).

CUADRO 5. ÍNDICE DE SINIESTRALIDAD POR RAMAS DE SEGUROS EN URUGUAY.

	Siniestralidad*			Desvío estándar (2005 a 2010, datos anuales)
	2010	2009	2005	
Crédito	0,1	82,8	9,6	34
Caución	2,0	4,7	78,2	29
Responsabilidad civil	10,1	8,3	5,9	2
Transporte	16,3	23,1	26,8	5
Vida	18,7	23,8	37,2	7
Otros	19,0	21,2	22,8	6
Vida previsional	24,2	27,8	23,2	4
Robo	29,0	36,6	34,1	4
Incendio	32,3	44,8	52,6	12
Accidentes	40,6	39,5	40,3	1
Vehículos	40,8	42,5	51,1	4
Ingeniería	45,7	13,4	22,5	15
Rurales	95,5	62,6	38,0	27
Total	34,5	35,9	41,4	2

Fuente: BCU, 2012

Por ese motivo la participación del reaseguro en los seguros agropecuarios es fundamental para la viabilidad del negocio, ya que contribuye a estabilizar los resultados y permite que la aseguradora pueda asumir riesgos que no serían asumibles sin la participación del reaseguro.

En el Cuadro 6 se muestra la evolución de la siniestralidad de los seguros agropecuarios y del resto de las ramas de seguros, para el conjunto de las aseguradoras en el período 2005 – 2015.

CUADRO 6. SINIESTRALIDAD DE LOS SEGUROS AGROPECUARIOS Y TOTAL DE LAS RAMAS DE SEGUROS

	Seguros Agropecuarios	Total seguros
2005	38%	41%
2006	17%	35%
2007	36%	36%
2008	60%	35%
2009	63%	35%
2010	95%	33%
2011	45%	35%
2012	42%	33%
2013	81%	38%
2014	36%	35%
2015	48%	37%
Promedio	51%	36%
D. Estandar	22%	2%
Coef Variacion	44%	6%

Fuente: OPYPA con datos de SSF del BCU.

Puede observarse que tanto la siniestralidad promedio de la rama rural como su variabilidad interanual (coeficiente de variación) son mayores que las del resto de las ramas, aunque puntualmente existen años que dicha condición no se verifica.

En el Cuadro 7 se presenta la proporción del total de primas emitidas que es cedida a las reaseguradoras, indicador que puede variar entre 0 y 100. Cuanto mayor es, menor es el riesgo de que la aseguradora sea insolvente por siniestralidad. No obstante, no es un indicador que pueda ser analizado aisladamente ya que depende de otros factores como los ramos de seguros en que se trabaja, los antecedentes de siniestralidad y la capacidad financiera de la empresa aseguradora, entre otros.

CUADRO 7. PROPORCIÓN DE PRIMAS CEDIDAS AL REASEGURO (PRIMAS CEDIDAS / PRIMAS EMITIDAS, EN PORCENTAJE)

Año	Seguros agropecuarios	Total seguros
2005	58,7%	17,4%
2006	52,3%	17,2%
2007	45,1%	14,3%
2008	48,1%	16,7%
2009	55,7%	14,7%
2010	55,2%	11,6%
2011	46,3%	12,2%
2012	43,8%	12,0%
2013	58,4%	11,7%

2014	49,8%	12,1%
2015	51,7%	11,0%
Promedio	51,4%	13,7%

Fuente: OPYPA con datos de SSF del BCU.

En los seguros agropecuarios la proporción de primas cedidas al reaseguro es alta debido al mayor riesgo relativo y de difícil dispersión que implica dar cobertura a la producción agropecuaria respecto a otros bienes (como sería el caso de los automóviles). La dependencia del reaseguro es, por tanto, mayor en este tipo de seguros.

La cantidad de compañías reaseguradoras que operan en el mundo en el mercado de seguros agropecuarios es muy reducida, siendo las principales: Munich Re, Swiss Re, Hannover Re, Partner Re, Mapfre Re, Lloyds, Aspen y Scor. En Uruguay, operan fundamentalmente Munich Re, Swiss Re y Mapfre Re.

1.4.5 Sistema de riesgo compartido de pérdidas por granizo entre productores.

Este sistema de riesgo compartido o “mutuas” operan en Uruguay para cubrir el riesgo de granizo en los cultivos que presentan una fuerte integración vertical con la fase industrial de la cadena, como del arroz y la cebada, debido a que esa organización facilita la implementación del sistema de “mutuas”. Bajo este formato los productores asumen el compromiso de compartir los daños causados por granizo, adhiriendo a un contrato (sin pagar prima) que establece la forma de determinación del daño y de contribución para indemnizar al productor que haya tenido un siniestro. El monto a aportar por productor se descuenta de la liquidación del grano aportado al molino de arroz o a la maltería. En algunos casos la adhesión es voluntaria y en otros es obligatoria.

Las ventajas de las mutuas consisten en sus bajos costos, la inexistencia de costos en años buenos y en manejar adecuadamente el riesgo moral y la selección adversa. La limitante aparece cuando el nivel de daño supera el aporte máximo convenido entre los productores. Por esta razón, a partir de 2008/09 estas organizaciones optaron por contratar un complemento de seguro con empresas aseguradoras (tipo reaseguro stop loss) de forma de cubrir el exceso de pérdida que supere al fondo mutual.

En el país las mutuas de productores no son objeto de regulación por lo que no se les exige formalidades del tipo que sí tiene las empresas aseguradoras (reaseguro, aportes tributarios) por lo que son vistas por estas últimas como una competencia en condiciones desiguales.

2. Estrategias para reducción de riesgos

El MGAP promueve la adopción de prácticas de manejo que reduzcan la exposición al riesgo climático a nivel de medianos y pequeños productores como el almacenaje de agua⁴¹, dando continuidad a una línea de proyectos de riego financiados con la cooperación internacional. En la actualidad se encuentran en ejecución el Proyecto “Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático” (DACC) con apoyo del Banco Mundial; “Construyendo resiliencia al cambio climático y la variabilidad en pequeños productores vulnerables” (Proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático) con apoyo del Fondo de Adaptación. Está en proceso de propuesta la implementación de un proyecto para el Desarrollo del Riego en el sector agropecuario a nivel nacional. Por mayor información consultar el sitio web del MGAP (www.mgap.gub.uy).

En el Programa de seguros para la granja el Grupo de Trabajo del Convenio se encuentra estudiando la promoción mediante subsidios especiales el uso de cortinas contra vientos, métodos de prevención de heladas, etc.

3. Sistemas de emergencias o catástrofes

3.1 Sistema Nacional de Emergencias (SINAE).

El Sistema Nacional de Emergencias (SINAE), recientemente creado por la Ley 18.621 es un sistema público de carácter permanente y tiene como finalidad la protección de las personas, los bienes de significación y el medio ambiente ante la ocurrencia de desastre, mediante la coordinación conjunta del Estado con el adecuado uso de los recursos públicos y privados disponibles, de modo de propiciar las condiciones para el desarrollo nacional sostenible. Está integrado por representantes de presidencia, ministerios, empresas públicas (energía, agua potable, combustibles, telecomunicaciones, etc.) y por los Comités Departamentales de Emergencia cuya acción se desarrolla en el territorio. Por ahora los cometidos del SINAE se concentran en la atención de las personas, particularmente en caso de inundaciones y sequías

⁴¹ Proyecto Especial Prevención de los Efectos de la Sequía (PES), que se ejecuta a través del Proyecto Producción Responsable (PPR) del MGAP para pequeños y medianos productores de carne y leche, con financiación del Banco Mundial y del Estado a través del Fondo de Prevención de Sequía (1 millón de dólares por año). El Fondo es para la construcción de tajamares y perforación de pozos en los departamentos de Paysandú, Salto, Artigas y Rivera, y desde 2008 comenzará a aplicarse en Flores, Durazno, Maldonado, Rocha y Treinta y Tres.

muy severas, con casi mínima participación en emergencias que afectan la producción agropecuaria.

3.2 Fondo de Emergencias para catástrofes climáticas en el sector granjero

Sigue vigente este Fondo de Emergencias para el sector granjero (Ley 18.172 art. 187 de 2007) por eventos climáticos adversos, en las condiciones definidas en la publicación anterior⁴², siendo un instrumento complementario a los seguros agrícolas ya que está supeditado a la no existencia de coberturas en el rubro afectado por el fenómeno causante de la catástrofe.

Los recursos a otorgar son de carácter reembolsable y pueden destinarse para la compra de insumos, inversiones, servicios o para cubrir el gasto familiar. Para el caso de muy pequeños productores con un ingreso bruto de hasta 100.000 Unidades Indexadas por productor y por año, la ayuda puede ser de carácter **no** reembolsable

3.3 Fondo Agropecuario de Emergencias (FAE).

Este Fondo atiende a todos los rubros del sector agropecuario (Artículo 207 de la ley 18.362 de octubre de 2008) con el objetivo de mitigar los efectos de las pérdidas ocurridas por catástrofes climáticas no cubiertas por los sistemas de seguros e incluye además de las pérdidas ocasionadas por emergencias sanitarias o fitosanitarias extremas. Su reglamentación se establece por Decreto del Poder Ejecutivo N° 829/008,

El FAE se encuentra financiado con aportes provenientes de Rentas Generales y sus primeras acciones fueron dirigidas a mitigar los efectos de la sequía de 2008/09 en los sectores ganaderos (lechero y de carne), priorizando a los productores familiares.

4. Sistemas de información para la prevención y evaluación de riesgos agroclimáticos.

⁴² Para que los productores puedan ser beneficiarios del Fondo de Emergencia deben cumplir las siguientes condiciones: a) haber sufrido pérdidas económicas superiores al 50% de la producción en el rubro de mayor aporte al ingreso predial durante el ciclo productivo; b) el predio debe estar dentro de la zona declarada de catástrofe y dentro de una zona apta para el desarrollo de la actividad afectada; c) que no existan coberturas de seguros vigentes para el fenómeno causante de la catástrofe. La reglamentación se establece en el decreto N° 101/008.

Se encuentra en fase de implementación dentro del MGAP con la participación de toda la Institucionalidad Pública Agropecuaria, un Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) que está compilando toda la información dispersa en las diferentes instituciones con el objetivo de producir un sistema de información geográfico integrado e interoperable, que permita vincular las diferentes capas de información y datos estadísticos. Para esto se cuenta con el apoyo financiero del Banco Mundial y el apoyo técnico del Instituto Internacional de Investigación en Clima y Sociedad (IRI) de la Universidad de Columbia de EEUU.

El SNIA es concebido como un bien público con el objetivo de brindar accesibilidad a datos e información, permitir análisis integradores, generar información adaptada a diferentes perfiles de usuarios y gestionar el Conocimiento. Incluye mapas de monitoreo de la situación agroclimática y productiva, alertas tempranas para la sequía en la ganadería, contribuyendo a la toma de decisión del sector público y del productivo y a la evaluación de los riesgos climáticos que afectan a los diferentes subsectores agropecuarios.

El poder disponer de mayores elementos para la evaluación y medición del riesgo agroclimático, permitirá desarrollar nuevas coberturas de seguros.

Desde hace unos 10 años el INIA publica mapas de balance hídrico y de IVDN (índice de vegetación) en forma mensual, información que se está incorporando en el SNIA. Asimismo, el INUMET publica variables climáticas e indicadores de la situación pluviométrica (ej, Índice de precipitación estandarizado), así como otros servicios climáticos y también integrará sus bases de datos climatológicas en el SNIA a través de un convenio de trabajo.

5. Perspectivas

Actualmente a nivel parlamentario se está trabajando en el desarrollo de un Marco Normativo general para los seguros (Nueva Ley de Seguros) que permita ordenar los diferentes aspectos de la actividad. Apunta a la actualización de los artículos del Código de Comercio que tratan sobre seguros, de ya muy larga data y necesarios de poner al día.

OPYPA está en el camino de fortalecer el sistema vigente para el sector Granja, aunque actualmente opera solamente con el Banco de Seguros del Estado, no existen impedimentos a la participación de otras aseguradoras privadas que deseen participar brindando amplitud de coberturas en base a las necesidades reales de los productores, a la orientación de la política del MGAP y al respeto por las exigencias, que imponen las normas establecidas por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros del BCU, siendo uno de los objetivos buscados.

A los efectos de desarrollar coberturas para riesgos sistémicos o catastróficos para atender los sectores con pequeños productores, OPYPA está enfatizando como objetivo la continuidad del desarrollo de Seguros de Índice o Paramétricos.

Otra iniciativa para diseñar un Seguro Indexado para Lechería está siendo llevada a cabo por el IRI de la Universidad de Columbia con el apoyo financiero del Banco Mundial (Proyecto Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático) conjuntamente con el MGAP y el INALE (Instituto Nacional de la Leche).

6. Anexos

ANEXO 1.

SEGUROS AGROPECUARIOS DISPONIBLES EN EL URUGUAY - SETIEMBRE 2015.

PRODUCCION	COBERTURAS DISPONIBLES	ASEGURADORAS	OBSERVACIONES
Horticultura a Campo	Granizo Seguro indexado de precipitaciones en época de cosecha	BSE	Subsidios del 35 a 90% según franjas de tamaño.
Horticultura Protegida	Huracanes, Tormentas y Tempestades (HTT)	BSE MAPFRE	Subsidios del 35 a 90% según franjas de tamaño. Sin subsidio.
Fruticultura en Producción (hoja caduca, cítricos y vid)	Granizo con adicional de vientos (algunos frutales). Granizo	BSE SANCOR	Subsidios del 35 a 90% Según franjas de tamaño Sin subsidio

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

Fruticultura en formación	HTT	BSE	Subsidio 35% a 90% según franjas de tamaño
Estructuras de sostén frutícolas	HTT	BSE	Subsidio 35% a 90% según franjas de tamaño
Avicultura: estructuras y aves	HTT	BSE MAPFRE	Subsidio del 35 al 90% según franjas de tamaño Sin subsidios
Estructuras de crianza de cerdos	HTT	BSE	Subsidio 35% a 90% según franjas de tamaño
Apicultura: colmenas	HTT	BSE MAPFRE	Subsidio 35% a 90% según franjas de tamaño Sin subsidios
Cultivos de Cereales y Oleaginosos	Granizo e incendio y adicionales: Vientos, Heladas, Resiembra, Falta de piso a cosecha, Exceso de lluvia. Bajas temperaturas en	BSE MAPFRE SANCOR SURCO	Sin subsidios

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

	floración (arroz).		
Cultivos de Cereales y Oleaginosos	Rendimiento a riesgo nominado (multiriesgo)	BSE MAPFRE SANCOR SURCO	Sin subsidios. Rendimiento potencial garantizado, mínimo 100 hás, se deben incluir todas las chacras.
Ganadería Vacuna de Carne general	Muerte por accidente o enfermedad, adicional para transporte.	BSE	Sin subsidios. Excluye las muertes o pérdidas por disminución o falta de consumo de agua (deshidratación).
Vacas de cría y animales de engorde	Muerte a todo riesgo salvo exclusiones, adicional para transporte	SANCOR	Sin subsidios
Vacas lecheras de tambo	Muerte y pérdidas de beneficios (producción)	SANCOR	Sin subsidios.
Feed Lot Vacuno	Muerte por accidente o enfermedad. Más empaste y	BSE	Sin subsidios.

POLITICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO EN LOS PAÍSES DEL CAS

	envenenamiento	SANCOR	Sin subsidios
Ganado: Reproductores	Muerte y funcionalidad	BSE SANCOR	Sin subsidios.
Forestación	Incendio, Rayo o explosión. Adicionales: viento, remoción y extinción.	BSE MAPFRE SANCOR	Sin subsidios

Fuente: OPYPA en base a información aportada por las empresas aseguradoras.

ANEXO 2.

NORMATIVA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y SEGUROS AGROPECUARIOS EN URUGUAY - NOVIEMBRE 2009

1. Normativa general

1.1 Normativa sobre seguros. Título IX del Código de Comercio

<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/pl/codigos/EstudiosLegislativos/CodigoComercio2010-03.pdf>

1.2 Desmonopolización de la actividad aseguradora y creación de la Superintendencia de Seguros y Reaseguros dentro del VBanco Central del Uruguay. Ley Nº 16.426 de octubre de 1993. <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=16426&Anchor=>

1.3 Fondo Agropecuario de Emergencias (FAE), Ley 18.362 de 15 de Octubre de 2008, artículo 207.

<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18362&Anchor=>

1.4 Reglamentación del Fondo Agropecuario de Emergencias (FAE), Decreto 829/008 de 24 de diciembre de 2008.

http://www.presidencia.gub.uy/_web/decretos/2008/12/530__00001.PDF

2. Normativa específica para el sector granjero

2.1. Subsidios a la primas de los seguros granjeros

a. Fondo de Reconstrucción y Fomento de la Granja (FRFG), Ley 17.503 de 5 de junio de 2002.

<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=17503&Anchor=>

b. Reglamentación de la Ley 17.503, Decreto 219/002 de 14 de junio de 2002.

<http://www.presidencia.gub.uy/decretos/2002061403.htm>

c. Fondo de Reconstrucción y Fomento de la Granja (FRFG), modificaciones, Ley 17.844 de 27 de octubre de 2004

d. Fondo de Fomento de la Granja (FFG), modificaciones, Ley 18.827 de 21 de octubre de 2011.

<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=17844&Anchor=>
<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18827&Anchor=>

2.2 Fondo de Emergencias para Catástrofes del sector granjero

a. Creación del Fondo de Emergencias para catástrofes granjeras, Ley 18.172 de 7 de setiembre de 2007, artículo 187.

<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18172&Anchor=>

b. Reglamentación del Fondo de Emergencias para catástrofes granjeras, Decreto 101/008 de 18 de febrero de 2008

http://www.presidencia.gub.uy/_web/decretos/2008/02/14_19%2010%202007_00001.PDF

ANEXO 3.

GLOSARIO

Asegurador: Empresa de seguros que asume riesgos contra el pago de primas

Autoseguro: Se dice que existe autoseguro cuando una persona física o jurídica sin acudir a una aseguradora, soporta con sus bienes el efecto de los riesgos.

Capacidad: Limitación en importe para la asunción de un riesgo en el contrato de (re)aseguro.

Carga siniestral: Siniestros incurridos.

Cartera: Totalidad de los riesgos asumidos por el (re)asegurador. También la totalidad de las inversiones en título-valores de una compañía.

Categoría de riesgo: Separación de riesgos en grupos con las mismas características de peligro.

Cedente: Cliente del reasegurador, es decir el asegurador que transfiere (cede) riesgos al reasegurador contra el pago de una prima (prima de reaseguro).

Cesión. Traspaso de riesgos del asegurador al reaseguro contra el pago de una prima de reaseguro.

Claims ratio => Índice de siniestralidad: suma resultante de las indemnizaciones pagadas, variación de la reserva para siniestros pendientes, variación de las reservas técnicas, en relación con las primas netas devengadas. Este índice sirve para apreciar la evolución de negocios del seguro.

Coaseguro. Participación de varios aseguradores directos en el mismo riesgo.

Cobertura. Protección de seguro o reaseguro en base a acuerdos contractuales.

Cobertura no proporcional. Contrato de reaseguro no proporcional.

Cobertura proporcional. Contrato de reaseguro proporcional.

Comisión. Pago que el asegurador efectúa a sus agentes, corredores, etc. o que el reasegurador (comisión de reaseguro) efectúa al asegurador por sus gastos en relación con la adquisición y administración de los contratos de seguros.

Compensación de riesgos. Estabilización de la siniestralidad mediante una cartera lo más grande posible de riesgos similares.

Cúmulo. Acumulación de riesgos que pueden ser afectados por un mismo evento siniestral, o acumulación de participaciones en un mismo riesgo por contrato de reaseguro.

Depósitos retenidos/constituidos. Medios en efectivo recibidos o depositados para garantizar las obligaciones contractuales en relación con el seguro.

Franquicia: Es la parte del riesgo asegurado que asume el propio Asegurado. Esta parte puede ser objeto de indemnización (porque opera solo como límite para desalentar pequeños siniestros) y en ese caso se le llama Franquicia no-deducible o absoluta. Cuando no es objeto de indemnización se le llama Franquicia deducible (FD), lo que se indica en las Condiciones de la Póliza. Cuando se dice que un seguro tiene un Deducible del 20%, quiere decir que su Franquicia Deducible es del 20%.

Indemnización: Es la cantidad de dinero que el Asegurado recibirá del Asegurador como compensación por un daño indemnizable. Esta cantidad está determinada por las condiciones del seguro (franquicia deducible, etc.), la evaluación del daño realizada en el peritaje y por la suma asegurada.

Liquidación de siniestros. Tratamiento y pago de los siniestros, desde el acaecimiento de los mismos hasta su indemnización o reposición definitiva.

Lucro Cesante. Ganancia o utilidad que se deja de percibir, equivalente a la que se hubiera obtenido en caso de no haberse producido las circunstancias que han causado el siniestro.

Peritaje: es el conjunto de acciones que realiza el Perito designado para determinar las consecuencias del siniestro denunciado. El peritaje puede requerir una o más inspecciones por parte del Perito.

Periodo de carencia: es el período de tiempo entre la recepción y aceptación de la Solicitud de seguro por parte de la Aseguradora y la entrada en vigor del mismo. Los siniestros ocurridos durante este período no son indemnizables.

Periodo de cobertura: es el período de tiempo durante el cual el cultivo está asegurado. En las Condiciones de la Póliza se indica los momentos de Inicio y de Fin del período de cobertura.

Póliza: La póliza es el documento donde se formaliza el contrato de seguro entre el Asegurado y la Aseguradora. Esta Póliza incluye: las condiciones que regulan el seguro contratado (general, particular y especial) y la solicitud de seguro.

Primas. Cantidades recibidas por la Aseguradora durante el ejercicio para las coberturas de seguros.

Prima Bruta. Prima directa de seguro sin deducir la prima cedida, o prima de reaseguro sin deducción de la prima retrocedida.

Prima de Retrocesión. Ídem anterior pero en retrocesión.

Prima Neta. Prima directa de seguro, tras deducir la prima cedida (ídem reaseguro retrocesión)

Prima devengada. Primas atribuibles al ejercicio, incluyendo las reservas para riesgos en curso del ejercicio anterior, menos las reservas para riesgos en curso de ejercicios posteriores.

Prima no devengada. Prima - reserva para riesgos en curso.

Reaseguro contractual (u obligatorio). Participación documentada del reasegurador en carteras enteras de riesgos del asegurador.

Reaseguro de cuota-parte o proporcional. El reasegurador asume una parte proporcional unitaria de los riesgos de un asegurador en un ramo determinado.

Reaseguro de excedente. Modalidad de reaseguro proporcional que cubre los riesgos que exceden la retención del asegurador.

Reaseguro de exceso de pérdidas o *stop loss*. Contrato de reaseguro no proporcional.

Reaseguro facultativo. Participación del reasegurador en riesgos individuales del asegurador.

Reaseguro Financiero. Contrato de reaseguro con riesgo limitado que tiene en cuenta la rendición de cuentas del asegurador.

Reaseguro proporcional. Se asume de modo proporcional, por parte del reasegurador, las primas y los pagos por siniestros del asegurador.

Reserva de beneficios (provisión de beneficios). Beneficios generados por la empresa y no distribuidos de años anteriores.

Reserva de fluctuaciones. Reserva para compensar grandes fluctuaciones en la evolución siniestral.

Reserva para riesgos en curso. Primas recaudadas para ejercicios posteriores, traspasadas a cuenta nueva.

Reserva para siniestros pendientes. Reserva para el pago de los siniestros ocurridos pero aún no liquidados definitivamente.

Reservas técnicas. Totalidad de las reservas para riesgos en curso, de las reservas para siniestros pendientes y de las reservas para participaciones en beneficios.

Resultado técnico. Es el resultado de primas devengadas menos: comisiones, participación en beneficios y siniestros incurridos.

Retención. Porción de los riesgos que el asegurador directo no cede al reaseguro.

Retrocesión. Cesión del reasegurador de participaciones en el riesgo asumido en reaseguro por otras compañías (retrocesionarias)

-Riesgos/Riesgo. Objetos, peligros o intereses asegurados.

Riesgo asegurado: es aquel fenómeno que, al ocurrir, puede causar daños al cultivo. Por ejemplo: granizo, incendio, etc. Los riesgos que cubre el seguro contratado están explicitados en la Póliza.

Riesgos no cubiertos: son aquellos riesgos que no están cubiertos por el contrato de seguro.

Riesgo moral: cuando el asegurado cambia su comportamiento por el hecho de estar asegurado (por ejemplo dejando de hacer ciertas prácticas que ayudan a la prevención del riesgo).

Superficie asegurada: es la superficie descrita en los planos que acompañan la Solicitud de Seguro, cuyos límites, caminos de acceso, y orientación respecto a los puntos cardinales, deberán estar claramente identificados. Estos planos integran la Póliza, por lo que es de capital importancia que el Asegurado y su Asesor proporcionen datos exactos, a los efectos de no generar dudas y/o controversias en caso de Peritaje.

Tasa y Prima: La tasa es el costo del seguro que pagará el Asegurado, refiere a un porcentaje sobre la suma asegurada. El monto en dinero resultante de esa tasa porcentual aplicada sobre la suma asegurada, se denomina Prima.

Selección adversa: posibilidad de que suscriban el seguro los asegurados que tienen mayor riesgo.

Siniestro. Cantidad que debe desembolsar el asegurador, a causa de la manifestación concreta del riesgo.

Siniestros incurridos (Carga siniestral). Totalidad del desembolso requerido en un ejercicio por los pagos de siniestros y la variación de las reservas para siniestros pendientes.

Siniestros tardíos. Siniestros acaecidos, pero desconocidos para el asegurador o reasegurador, el día del cierre del balance.

Siniestralidad – Índice de siniestralidad. (Claims ratio) Coeficiente o porcentaje que refleja la proporción existente entre el costo de los siniestros producidos en un conjunto o cartera determinada de pólizas y el volumen global de las primas que han devengado en el mismo periodo tales operaciones. Es la suma de las prestaciones pagadas, más la variación de la reserva para siniestros pendientes más la variación de las reservas técnicas, dividido el total de primas netas devengadas.

Tomador del seguro. Socio contractual del asegurador que contra el pago de primas, obtiene cobertura para sus riesgos.

Tasa de reserva: (Technical provision ratio): Reservas técnicas en relación con las primas netas devengadas.

Vigencia del seguro: Es el período comprendido entre la fecha estipulada como inicio y fin de vigencia en el contrato de seguro, durante el cual se ampara al Asegurado por los riesgos cubiertos.

Anexo 4

DIRECTORIO DE INSTITUCIONES RELACIONADAS A LA GESTION DE RIESGOS Y SEGUROS

EN URUGUAY

1. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP),
<http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2,0es,0>,
2. Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA),
<http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2,opypa,opypa-principal,O,es,0>,
3. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA),
<http://www.mvotma.gub.uy/>
4. Sistema Nacional de Emergencias (SINAE), <http://www.sne.gub.uy/>
5. Banco Central del Uruguay (BCU), Superintendencia de Banca y Seguros,
<http://www.bcu.gub.uy/Paginas/Default.aspx>
6. Banco de Seguros del Estado (BSE), www.bse.com.uy/
7. Berkeley Seguros, <http://www.berkeley.com.uy/>
8. Mapfre, www.mapfre.com.uy/
9. Sancor Seguros Uruguay, www.sancorseguros.com.uy/
10. Surco Seguros, www.surco.com.uy/
11. Asociación Uruguaya de Empresas Aseguradoras (AUDEA), www.audea.org.uy
12. Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET), www.meteorologia.gub.uy/
13. Instituto Nacional de Estadísticas (INE), www.ine.gub.uy/
14. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), www.iica.org.uy/
15. Asociación Rural del Uruguay, www.aru.com.uy/
16. Federación Rural, www.federacionrural.org.uy/

17. Cooperativas Agrarias Federadas (CAF), www.caf.org.uy/
18. Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR), www.cnfr.org.uy/
19. Facultad de Agronomía, www.fagro.edu.uy/
20. Facultad de Ciencias Económicas, www.ccee.edu.uy/
21. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD),
<http://www.uy.undp.org/content/uruguay/es/home.html>
22. Unidad de Agroclima y Sistemas de Información del INIA (INIA-GRAS)
<http://www.inia.uy/investigaci%C3%B3n-e-innovaci%C3%B3n/unidades/GRAS/Monitoreo-Ambiental>