

**MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS DEL
SECTOR AGRÍCOLA COLOMBIANO DESDE LA
PERSPECTIVA DE UNA COMPAÑÍA ASEGURADORA**

**ALEJANDRO JARAMILLO CELIS
LILIANA VÁSQUEZ ECHEVERRI**

**Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Administrador**

**Conrado Ramírez Velásquez
Director Seguros Agrícolas**

SURA



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
INGENIERÍA ADMINISTRATIVA
ENVIGADO
2012**

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios y a nuestras familias por todo el apoyo y la confianza que nos brindaron durante la realización de nuestra formación como ingenieros administradores y el tiempo que realizamos este trabajo de grado.

Agradecemos también a Conrado Ramírez Velásquez por el acompañamiento y el conocimiento que nos brindó para llevar a cabo nuestro trabajo de grado de manera satisfactoria.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	10
1. PRELIMINARES	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Objetivos del proyecto	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
1.3 Marco de referencia.....	12
2. METODOLOGÍA	20
3. MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS DEL SECTOR AGRÍCOLA COLOMBIANO DESDE LA PERSPECTIVA DE UNA COMPAÑÍA ASEGURADORA.....	22
3.1 CAPÍTULO I: ANÁLISIS ECÓNOMICO Y FINANCIERO	24
3.1.1 Sector arroz	24
3.1.2 Sector café.....	29
3.2 CAPÍTULO II: SEGURO AGRÍCOLA EN MÉXICO Y ESPAÑA	35
3.2.1 Modelo Implementado por España en la categoría de seguros para el Sector Agrícola	35
3.2.2 Modelo Implementado por México en la categoría de seguros para el Sector Agrícola	35
3.2.3 Influencia del modelo español y mexicano en el futuro seguro agrícola en Colombia	36
3.3 CAPÍTULO III: ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	37
3.3.1 El mapa de riesgos	42
3.4 CAPÍTULO IV: COBERTURAS, EXCLUSIONES Y TASA COMERCIAL DEL SEGURO AGRÍCOLA	46
3.4.1 Cobertura del seguro agrícola.....	47

3.4.2 Prima comercial (o tasa comercial)	51
4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
5. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES	56
6. BIBLIOGRAFÍA.....	57

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1: Cultivos financiados en 2010 por FINAGRO	13
Tabla 2: Riesgos asegurables, España.....	16
Tabla 3: Producciones asegurables, España.....	17
Tabla 4: Muestra de empresas, sector arrocero.....	24
Tabla 5: Indicadores financieros sector arroz.....	27
Tabla 6: Muestra de empresas, sector cafetero	29
Tabla 7: Indicadores financieros sector café	33
Tabla 8: Frecuencias, mapa de riesgos	45

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1: Proceso productivo arroz blanco.....	23
Figura 2: Variación anual de ingresos operacionales, sector arroz	25
Figura 3: Mapa de jugadores, sector arroz.....	26
Figura 4: Evolución histórica de precios, sector arroz	27
Figura 5: Mapa de jugadores, sector café.....	30
Figura 6: Evolución de la producción colombiana de café.....	31
Figura 7: Evolución histórica de precios, sector café	31
Figura 8: Evolución histórica de exportaciones colombianas de café.....	32
Figura 9: Efectos de los Riesgos	37
Figura 10: Pasos para realizar la administración de riesgos	39
Figura 11: Mapa de riesgos	44
Figura 12: Matriz de Riesgos	46

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1: Entrevista administración de riesgos.....	59
Anexo 2: Entrevista modelo de seguro agrícola en España y en México	65
Anexo 3: Rastreo bibliográfico	76

RESUMEN

Uno de los sectores más afectados por la carencia de seguros, es el sector agropecuario colombiano, el cual en los últimos 10 años ha tenido una participación del PIB que oscila entre el 10% y el 14%, equivalente aproximadamente a \$63,79 miles de millones de pesos. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2009) Ligado entonces a la importancia que este sector tiene al interior de la economía colombiana surge el siguiente interrogante, ¿cómo mitigar el impacto del riesgo natural implícito del factor climático de los sectores cafeteros y arroceros colombianos desde la perspectiva de las compañías aseguradoras?

Para dar respuesta a este interrogante se emplearon diversas metodologías con fuentes de información tanto primarias como secundarias, las cuales entregaron resultados de tipo cuantitativo y cualitativo, donde éstos a su vez, permitieron diseñar una solución desde la perspectiva de una compañía aseguradora, para mitigar el impacto del riesgo que presentan los factores climáticos a los cuales se encuentran expuestas las compañías agrícolas de los sectores cafetero y arrocero en Colombia. Para esto se identificaron una serie de actividades agrupadas según la respectiva fase del proyecto.

De acuerdo con las fases y etapas establecidas, se determinó que mediante el presente documento podrá consultarse acerca del entorno financiero y económico de una muestra de compañías pertenecientes al sector cafetero y arrocero colombiano, asimismo, un análisis de tendencias y experiencias de países como México y España los cuales cuentan con amplia experiencia en el modelo de seguros agrícola, su implementación y sus resultados de acuerdo con el respectivo entorno local, esto en pro de identificar variables clave que puedan ser homologadas al contexto colombiano.

Adicionalmente, en relación al tercer capítulo perteneciente al desarrollo de la investigación, se cuenta con información relacionada al proceso de administración de riesgos y su adecuada implementación, así como una matriz de riesgos propuesta y su respectivas validaciones. Esta matriz permite identificar riesgos potenciales de manera personalizada y permite determinar una metodología óptima para la gestión de los riesgos identificados.

Finalmente, la presente investigación permitió la construcción de información relacionada con las cláusulas y las exclusiones del modelo de seguro agrícola propuesto, así como la prima comercial (o tasa comercial), con sus respectivas variables y diferenciación según el canal de distribución seleccionado.

Palabras clave: Seguro, cafetero, arrocero, climático, riesgo.

ABSTRACT

One of the sectors most affected by the lack of insurance is the Colombian agricultural sector, which in the past 10 years has had a share of GDP ranging between 10% and 14%, roughly equivalent to \$ 63.79 thousand million pesos. (United Nations Program for Development, 2009) Linked then to the importance of this sector within the Colombian economy the following question arises, how to mitigate the implicit natural impact of climate factor of rice and coffee Colombian sectors from the perspective of the insurance companies?

To answer this question were used different methodologies with sources of information primary and secondary, which gave results quantitative and qualitative, where they in turn, allowed design a solution from the perspective of an insurance company, to mitigate impact of risk on climatic factors to which farming companies are exposed of the coffee and rice sectors in Colombia. For this we identified a series of activities grouped according to the respective phase.

According to the phases and milestones established, it was determined that through this document will be available to consult about the financial and economic environment of a sample of companies belonging to the Colombian coffee and rice industry, also an analysis of trends and experiences of countries such as Mexico and Spain which have extensive experience in agricultural insurance model, its implementation and its results in accordance with the respective locale environment, this to identify key variables that can be certified to the Colombian context.

Additionally, in relation to the third chapter pertaining to the development of research, there is information related to the process of risk management and its proper implementation, as well as a proposed risk matrix and its respective validations. This matrix identifies potential risks and personalized way to determine an optimal methodology to manage the risks identified.

Finally, this research allowed the construction of information related to the clauses and exclusions of the proposed agricultural insurance model and commercial premium (or commercial rate), with their respective variables and differentiation according to the selected distribution channel.

Keywords: Insurance, coffee, rice, climate, risk.

INTRODUCCIÓN

El presente documento da en primera instancia un acercamiento a los diferentes modelos de seguros agrícolas a nivel internacional, encaminado siempre en pro de identificar la metodología correcta para determinar cómo mitigar el impacto del riesgo natural implícito en los factores climáticos que afectan la agroindustria colombiana, y en aras de mantener en todo momento la perspectiva de una compañía aseguradora.

A su vez, cuenta con información relacionada con el funcionamiento de la cadena productiva tanto del sector arrocero como el sector cafetero en Colombia, los cuales son el objeto de estudio en la presente investigación. El enfoque dado en la primera parte se fundamenta en aspectos de tipo financiero y económico, con la finalidad de identificar posibles pérdidas o afectaciones en la operación de las compañías de ambos sectores. En esta fase son tenidas en cuenta variables como la producción, el precio, indicadores financieros, ingresos operacionales, comercio exterior, entre otros.

Adicionalmente, en relación al seguro de agro, esta investigación toma como referencia la experiencia de dos países importantes en esta modalidad de seguro, España y México. Asimismo, el proceso de administración de riesgos es basado en estudios hechos al proceso que es llevado a cabo por Suramericana S.A. para administrar los riesgos es las diferentes modalidades de seguro con que cuenta la compañía.

En síntesis, el objeto de este análisis investigativo es el diseño de una solución mediante la implementación de un seguro agrícola que tenga en cuenta un modelo financiero básico, factores de riesgo, indicadores financieros y una descripción sobre la administración de riesgos y las herramientas disponibles para mitigarlos.

1. PRELIMINARES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia, el 97% de las empresas no cuentan con un seguro que cubra los diferentes riesgos que se pueden presentar en la operación cotidiana, esto se debe a que muchas de estas compañías no consideran la gestión de riesgos como un tema crítico o una necesidad a la cual deben atender. (Suramericana S.A., 2012)

Uno de los sectores más afectados por la carencia de seguros es el sector agropecuario colombiano, el cual en los últimos 10 años ha tenido una participación del PIB que oscila entre el 10% y el 14%, equivalente aproximadamente a \$63,79 miles de millones de pesos. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2009). Se conoce que en este sector se presentan diversos factores de riesgo que podrían tener graves efectos sobre el campo y la economía del país, lo cual se reflejaría en un aumento del desempleo, disminución de la productividad, crecimiento de la inflación como consecuencia del incremento en el precio de los alimentos, entre otros.

A su vez, las limitaciones que presentan los agricultores para administrar el riesgo, se han traducido en inversiones del gobierno y transferencias de dinero a los productores durante el periodo en que los ingresos de éstos se han visto significativamente reducidos por el impacto de los efectos climáticos. Se identificó entonces por parte de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, la ausencia de seguros que proporcionen cobertura para el sector agricultor colombiano, particularmente para las empresas cafeteras y arroceras que se ven afectadas por los factores climáticos que representan grandes riesgos naturales para esta industria.

El interrogante es entonces, ¿cómo mitigar el impacto del riesgo natural implícito del factor climático de los sectores cafeteros y arroceros colombianos desde la perspectiva de las compañías aseguradoras?

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Diseñar una solución desde la perspectiva de una compañía aseguradora, para mitigar el impacto del riesgo que presentan los factores climáticos a los cuales se encuentran expuestas las compañías agrícolas de los sectores cafetero y arrocero en Colombia.

Objetivos Específicos

- Estimar las pérdidas potenciales generadas por los diferentes fenómenos climáticos en los sectores cafetero y arrocero colombiano en los últimos 2 años.

- Evaluar el modelo implementado por las compañías aseguradoras de países pioneros en esta categoría de seguros para el sector agrícola, identificando variables claves que puedan ser homologables al caso colombiano.
- Describir el proceso que debe ser llevado a cabo para la administración del riesgo en las empresas cafeteras y arroceras del sector agrícola colombiano.
- Determinar la metodología para la implementación del seguro agrícola contra factores climáticos.

1.3 MARCO DE REFERENCIA

Las actividades agrícolas son de gran importancia para el crecimiento de la economía de un país, son generadoras de empleo y propician el desarrollo rural. El sector agrícola colombiano representa aproximadamente el 8% del PIB y es por esto que se busca mejorar la gestión de los riesgos a nivel agropecuario. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2012)

Colombia cuenta con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), el cual se encarga de formular las normas relacionadas con el agro (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2012). Se tiene también una entidad encargada de administrar los recursos públicos que destina el MADR a las diferentes alternativas de financiación, coberturas, actividades y subsidios, dicho organismo es conocido como FINAGRO (FINAGRO, 2012).

En la actualidad existen tres resoluciones que enmarcan el contexto principal de los seguros agropecuarios en Colombia, la primera de ellas es la Resolución N° 3 del 21 de diciembre de 2011, "Por la cual se aprueba el Plan Anual de Seguros Agropecuarios para el ejercicio 2012 y el incentivo a las primas del Seguro Agropecuario.", en segundo lugar se tiene la Resolución N° 4 de diciembre de 2011 "Por la cual se adoptan unas medidas tendientes al fortalecimiento del seguro agropecuario en Colombia, se modifica la Resolución No. 2 de 2011, y se dictan otras disposiciones" y por último la Resolución N° 000053 del 7 de febrero de 2012 en donde se establecen los cultivos y programas del Seguro Agropecuario para la vigencia 2012. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2012).

Adicional a la normatividad existente, la Federación de Aseguradores Colombianos, FASECOLDA, plantea que de acuerdo con estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el 90% del área sembrada en Colombia es producción de alimentos de la canasta básica, dentro de estos, el 18% corresponde a café y el 10% a arroz. Estos cultivos se encuentran en permanente exposición a riesgos adversos debido a factores internos como plagas y enfermedades las cuales constituyen gran parte de los riesgos biológicos, de igual forma se encuentran expuesto a factores de riesgo climáticos y geológicos, los cuales repercuten fuertemente en la producción, el empleo, los precios y por consiguiente en la economía. (Díaz Agudelo, 2012)

Desde la fuerte ola invernal ocurrida en 2010, Colombia se ha visto obligada a tener un mayor y mejor control de los cultivos, por lo que el seguro agropecuario instaurado en el

año 1993 por la ley 69, tuvo un mayor auge, al igual que la ley 101 que dispone la participación del Estado en el pago de las primas de este seguro. (Díaz Agudelo, 2012)

En 2011 la ley 1450 argumenta que el seguro agropecuario se extiende a actividades pecuarias y riesgos biológicos, sin embargo la novedad más representativa se expone en la resolución 02 y consiste en la obligatoriedad del seguro para los productores agropecuarios que se financien con crédito redescontado ante Finagro. (Díaz Agudelo, 2012)

Debido a las diferentes leyes y resoluciones, el gobierno está a la espera de una alta demanda de este seguro, por lo que le exige al sector asegurador capacidad de respuesta oportuna durante todo el proceso de la transferencia de riesgos. Adicionalmente, a pesar de que el gobierno puede subsidiar las primas hasta un 60%, es importante resaltar que los productores deberán incrementar sus costos a favor de la protección de sus cultivos expuestos a riesgos climáticos que eventualmente podrían causar deudas, las cuales gracias a la existencia del seguro no serán impedimento para que el productor continúe con la actividad de su negocio. (Díaz Agudelo, 2012)

Tabla 1: Cultivos financiados en 2010 por FINAGRO

Cultivos Financiados en 2010	TOTAL		PARTICIPACIÓN		Valor Promedio Créditos
	Número de Créditos	Valor (Millones)	Porcentaje de Créditos	Valor (Porcentaje)	Millones
Algodón	169	\$ 41,228	0.3%	6.9%	244
Arroz	2,711	\$ 148,265	4.0%	24.8%	54.7
Maíz	635	\$ 27,668	0.9%	4.6%	43.6
Papa	5,663	\$ 58,411	8.4%	9.8%	10.3
Sorgo	34	\$ 2,167	0.1%	0.4%	63.7
Soya	14	\$ 1,892	0.0%	0.3%	135.1
Tabaco	1,344	\$ 20,317	2.0%	3.4%	15.1
Yuca	1,519	\$ 10,435	2.3%	1.7%	6.9
Café	55,317	\$ 287,227	82.1%	48.1%	5.2
TOTAL	67,406	\$ 597,610	100.0%	100.0%	8.9

Fuente: FINAGRO

La mayor parte de los créditos está concentrada en cultivos de ciclo corto como el arroz y la papa, pero el número de créditos más significativos se observan en el café al igual que los desembolsos. (Díaz Agudelo, 2012)

El cambio climático y los fenómenos naturales a lo largo de la historia han sido factores clave en el desarrollo de las actividades agropecuarias de cualquier país, éstos influyen en gran medida en el resultado final y el dinamismo del sector agrícola, constituyéndose además, como factores de riesgo para el productor rural. Sin embargo, dado que el agro es una rama importante en la economía de un país, algunas naciones como México, Argentina y Estados Unidos han desarrollado modelos de pólizas de seguros que mitigan en gran medida los riesgos de este sector productivo.

Caso España

El modelo español de seguros agrícolas, es un sistema “capaz de dar cobertura a los daños causados sobre producciones agrícolas, ganaderas y forestales, como consecuencia de riesgos no controlables.” Para dar cobertura a todo el sector agroindustrial, el gobierno central español destinó dos formas de comercialización del seguro, la primera de ellas es a través de la “red comercial de la compañías aseguradoras” y la segunda es por medio de corredores y agente o la “red de intermediación”. (Burgaz Moreno)

Actualmente, las compañías aseguradoras españolas poseen paquetes que cubren las producciones agrícolas contra heladas, incendios, vientos fuertes, inundaciones, siroco, sequías entre otros. A su vez, se tiene establecida una línea especializada en producción ganadera en donde se cubren accidentes, muertes o sacrificios de urgencia, incendios forestales, nacimientos de terneros muertos, ataques de animales salvajes, y muchos otros factores de riesgo. (Burgaz Moreno)

Finalmente, España cuenta con seis modalidades de protecciones, enmarcadas en las siguientes categorías: seguros combinados de daños, seguros integrales, seguros de rendimientos, seguros para producciones pecuarias, seguros para producciones acuícolas y Seguros de Costes fijos para Organizaciones de Productores y Cooperativas. (Burgaz Moreno)

Elementos básicos del sistema español de seguros agrarios (Burgaz Moreno)

Se trata de un sistema que es capaz de dar cobertura a los daños causados sobre producciones agrícolas, ganaderas y forestales, como consecuencia de riesgos no controlables. Como elementos básicos que definen el Sistema, podemos destacar los siguientes:

- La intervención conjunta de instituciones públicas y privadas, con procedimientos establecidos para facilitar la coordinación de sus actuaciones.
- La adhesión voluntaria al sistema, tanto por parte de los agricultores al suscribir una póliza de seguros referida a una de las líneas de seguros en vigor como por parte de las compañías de seguros, mediante su incorporación al cuadro de coaseguro.

- La utilización de la técnica aseguradora.
- La aplicación de subvenciones al coste del seguro, por parte de las Administraciones públicas agrarias (Administración General del Estado y Comunidades Autónomas), con el fin de promover su extensión y desarrollo.
- La suscripción del Seguro, cuyo ámbito de aplicación comprende todo el territorio español, se puede realizar a título individual o de forma colectiva, en cuyo caso pueden actuar como tomador las Organizaciones Profesionales y de las Cooperativas Agrarias o las Agrupaciones con personalidad jurídica, constituidas al efecto.
- La suscripción se lleva a cabo a través de los circuitos tradicionales de comercialización del sector asegurador; es decir:
 - La red comercial de las compañías de seguros.
 - La red de intermediación (corredores y agentes).
- El sistema se fundamenta en la compensación de los riesgos, mediante:
 - La constitución de un "pool", en régimen de coaseguro entre compañías privadas de seguros, cuya gestión corre a cargo de la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, S.A. (AGROSEGURO).
 - La obligación para el agricultor de asegurar todas las parcelas de su propiedad, en el territorio nacional, que estén dedicadas a la misma producción.
- La peritación de los siniestros se lleva a cabo por expertos independientes, que son contratados por AGROSEGURO.
- La valoración de los daños se realiza conforme a lo previsto en las normas oficiales, específicamente definidas para cada una de las producciones asegurables.
- El pago de las indemnizaciones es realizado por la Entidad gestora del "pool" de aseguradores, antes de 60 días desde la recolección.
- Los seguros se aplican conforme a condiciones generales; complementadas con condiciones especiales, para cada línea.
- Por parte de las compañías aseguradoras se establecen tarifas para cada tipo de cultivo y cada zona de producción.
- El Sistema está reasegurado por el Consorcio de Compensación de Seguros, Sociedad Estatal con personalidad jurídica y patrimonio propio y sujeta en su actividad al ordenamiento jurídico privado, y otros reaseguradores privados.

Riesgos Asegurables (Burgaz Moreno)

Tabla 2: Riesgos asegurables, España

Producciones ganaderas		
Accidentes. Muerte o sacrificio de urgencia. Ataque de animales salvajes. Inundaciones. Incendios forestales.	Problemas relacionados con el parto. Sacrificios por pérdida de la capacidad productiva. Nacimiento de terneros muertos.	Las consecuencias económicas derivadas de algunas enfermedades como Tuberculosis, Brucelosis, Perineumonía o EEB. Muerte por ciertas enfermedades.

Producciones Asegurables (Burgaz Moreno)

Tabla 3: Producciones asegurables, España

Producciones agrícolas
Son asegurables la totalidad de las producciones vegetales cultivadas en España. Hay, por tanto, seguros de aplicación para las producciones de: Cereales de invierno Cereales de primavera Leguminosas grano Tubérculos Cultivos industriales Cultivos forrajeros Hortalizas Flores Cítricos Frutales de hueso Frutales de pepita Frutos secos
Producciones ganaderas
Son asegurables las especies vacuna, ovina, caprina y equina.
Producciones acuícolas
Son asegurables las producciones de trucha, dorada, lubina, rodaballo y mejillón
Producciones forestales
Aunque la Ley 87/1978, las considera como asegurables, todavía no se han incluido en el Sistema

Caso México

En la actualidad, México cuenta principalmente con dos instituciones encargadas, desde el ámbito gubernamental, de los aspectos relacionados con los seguros agrícolas, dichas organizaciones denominadas “Sistema Nacional de Aseguramiento al Medio Rural - SNAMR” y “AGROASEMEX” buscan proteger de los posibles riesgos la inversión realizada por el campesino o agricultor a fin de aminorar las pérdidas económicas. (Sistema Nacional de Aseguramiento al Medio Rural, 2012)

“En lo referente a seguros tradicionales ofertados por los fondos de aseguramiento y aseguradoras privadas de forma individual, la penetración del seguro agrícola en México para el ejercicio 2009 se estimó en cerca de 2 millones 91 mil hectáreas.” (Zavala Ponce, 2010)

En relación a la ubicación geográfica, se determinó que el 54,5% de las hectáreas aseguradas se encontraban en los estados de Sinaloa, Veracruz, Tamaulipas y Sonora, en donde el cultivo más asegurado es el maíz, seguido del trigo, la caña, el sorgo, el frijol, la cebada, el algodón, el arroz, entre otros. (Zavala Ponce, 2010)

Tipos de seguros y distintas modalidades de aseguramiento en Estados Unidos de México:

Tipos de agro-seguros: (Zavala Ponce, 2010)

- **Seguro a la inversión:** garantiza la recuperación del costo del cultivo ante un evento dañoso protegido, cuando el valor de la producción obtenida es inferior a la inversión realizada por el agricultor.
- **Seguro a la cosecha esperada y seguro de producción garantizada:** cubre los daños contra los riesgos que se señalen como cubiertos y ampara la producción esperada (seguro a la cosecha esperada) y un porcentaje de la producción acordado (seguro a la producción garantizada) a un precio pactado, tomando como referencia la media de producción del agricultor, o si se carece de ésta, la media de la región.
- **Seguro por planta:** ampara la pérdida total de la planta a costo de producción o su rehabilitación cuando ésta sea factible.

Modalidades. (Zavala Ponce, 2010)

- **Seguro por índice – macro contra el mal tiempo:** Cobija a gobiernos, asociaciones y cooperativas
- **Seguro Tradicional:** Cobija a prestamistas y productores
- **Microseguros:** Cobija a cooperativas y productores

Caso Argentina

La República de Argentina cuenta con la Ley Nacional de Emergencia Agropecuaria 22913/83, en la cual se regulan los “mecanismos de ayuda a los productores agropecuarios afectados por inclemencias excepcionales.” (AgriRisk Services Pty Ltd; Agricultural Risk Management Consulting Inc; Cazenave & Asociados , 1999)

Los seguros para el sector agropecuario argentino comprenden principalmente las contingencias de granizo, heladas y nevadas en donde el 90% del mercado cuenta con cobertura contra estos riesgos, además de los seguros multirisgo, donde se tienen las inundaciones, las lluvias en exceso o por el contrario temporadas de sequía y vientos fuertes.

Respecto a la cobertura nacional del seguro, el área asegurada del país es poco más del 60% del área sembrada, es decir, de los 31 millones de hectáreas sembradas, 19 millones se encuentran aseguradas (Smink, 2011). La oferta de dichos seguros se concentra en tres provincias, Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe donde producen principalmente cereales y oleaginosas.

Caso Estados Unidos

El territorio nacional de este país posee 936.352 miles de hectáreas, dentro de ésta superficie la agricultura ocupa el 20% del territorio estadounidense y en ella se encuentra el 2,7% de la población económicamente activa total. La economía agropecuaria presenta una productividad elevada tanto en cosecha media por hectárea en cultivo, como en el rendimiento medio por animal criado. (Agrobit, 2012)

Los seguros de cosecha actualmente vigentes en EE.UU pueden clasificarse en cuatro grandes grupos:

- **Seguros contra riesgos nombrados:** Contra Granizo, Incendio, heladas, nieve, entre otros. Son comercializados por Compañías privadas y no disponen de subsidio Estatal.
- **Seguros multirriesgo:** Cubren pérdidas provocadas por sequía, exceso de humedad, inundación, heladas, vientos, enfermedades, insectos, entre otros.
- **Seguros que garantizan un porcentaje de daño:** Estos productos indemnizan al productor asegurado cuando la valuación del daño supera la suma de deducible seleccionada.
- **Seguros contra pérdidas catastróficas:** Garantiza el 50% del rendimiento histórico del productor al 60% del precio esperado del mercado.

2. METODOLOGÍA

En este proyecto, el proceso de investigación contó con diferentes etapas en donde se emplearon diversas metodologías con fuentes de información tanto primarias como secundarias, las cuales entregaron resultados de tipo cuantitativo y cualitativo, donde éstos a su vez, permitieron diseñar una solución desde la perspectiva de una compañía aseguradora, para mitigar el impacto del riesgo que presentan los factores climáticos a los cuales se encuentran expuestas las compañías agrícolas de los sectores cafetero y arrocero en Colombia. Para esto se identificaron una serie de actividades agrupadas según la respectiva fase del proyecto.

A manera de apoyo transversal para las diferentes fases o etapas del proceso de investigación, se realizó un rastreo bibliográfico en la Biblioteca EPM de Medellín, en donde se obtuvo información de la revista especializada Fasecolda sobre las perspectivas de Colombia entorno a la implementación de un seguro agrícola. Adicionalmente, la revista “Ecologista” de España, proporcionó a la investigación información relevante acerca del clima, su variabilidad y los efectos que éste tiene sobre el sector agrícola de un país como España.

Durante la fase uno del proyecto se realizó una recolección de información secundaria, tanto cuantitativa como cualitativa, en donde se obtuvieron datos relacionados con estados financieros, indicadores financieros, listado histórico de precios, cifras de comercio exterior y datos generales de los años 2010 y 2011 para las empresas que operen en el sector cafetero y arrocero colombiano. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de dicha información con el fin de conocer y estudiar las pérdidas presentadas en ambos sectores agrícolas.

Para la segunda fase se recopiló información cualitativa de tipo secundaria enfocada en el modelo de seguros agrícolas implementado en España y México. Posteriormente se realizó una entrevista con tres personas expertas que tienen amplio conocimiento sobre el modelo de seguros en la agroindustria española y mexicana. Finalmente, se realizó el respectivo análisis de la información obtenida y se determinaron las variables clave con posible aplicación al caso colombiano.

La anterior entrevista fue realizada a dos representantes de la compañía internacional de seguros Mapfre y una persona más de la reaseguradora Swissre; dichas personas fueron seleccionadas debido a que cuentan con una amplia experiencia en el manejo y la implementación del seguro agrícola en México (Swissre) y en España (Mapfre), ambos países poseen gran conocimiento en este ámbito particular de los seguros y son reconocidos a nivel internacional.

En la tercera etapa del proyecto se obtuvo información tanto primaria como secundaria y de tipo cualitativo, la cual fue suministrada mediante una entrevista a dos personas con conocimientos en temas relacionados con la administración del riesgo y un estudio previo páginas web especializadas. Por último, se llevó a cabo el análisis de la información

obtenida y se logró describir el proceso que deberá ser utilizado para la administración del riesgo en las empresas cafeteras y arroceras del sector agrícola colombiano.

En relación a la entrevista con temática principal la administración de riesgos, se tuvo como finalidad profundizar y conocer en mayor nivel de detalle el proceso que es llevado a cabo para administrar el riesgo en la compañía de seguros Suramericana S.A. Para esto fue seleccionada la Ingeniera Mecánica Claudia Victoria Gutiérrez gerente de administración de riesgos y al ingeniero de administración de riesgos Julio Mario Saavedra. El criterio de selección de ambas personas se fundamentó en la experiencia y el conocimiento que tiene acerca del proceso de administración de riesgos en la diferentes modalidades de seguros existentes y ofrecidos por Suramericana S.A.

Con el fin de determinar la metodología para la implementación del seguro agrícola contra factores climáticos en Colombia, fue llevada a cabo la cuarta y última fase del proyecto de investigación, en la cual se buscó recopilar información sobre las diversas metodologías de implementación de otras categorías de seguros; dicha información fue analizada y los resultados obtenidos se utilizaron para el desarrollo y la estructuración de una propuesta. Ésta fue sometida al criterio experto de un grupo de personas previamente seleccionadas y posteriormente se realizaron los ajustes finales.

3. MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS DEL SECTOR AGRÍCOLA COLOMBIANO DESDE LA PERSPECTIVA DE UNA COMPAÑÍA ASEGURADORA

La industria colombiana actual se encuentra realizando grandes esfuerzos e inversiones en pro de generar un mayor nivel de desarrollo para el país. Los empresarios de la mano del gobierno nacional se encuentran en la búsqueda de nuevos mercados para de esta forma ampliar los horizontes y trascender las fronteras físicas en relación al comercio.

La agricultura por su parte, busca transformar la visión del campesino, generando una transición que parte de la postura de empleado o trabajador hasta conseguir que cada agricultor sea un empresario más en la sociedad, haciendo “indispensable dar a los agricultores las herramientas necesarias para actuar como empresarios agrícolas.” (Pinzón Caicedo, 2012) En este sentido, se hace necesario hacer una aproximación a las implicaciones que trae dicha transición, así como los riesgos implícitos al interior de la actividad agroindustrial.

Es importante tener presente que, el sector agrícola se encuentra permanentemente expuesto a factores de riesgo exógenos a su actividad central, en donde estos generar alto grado de incertidumbre en el mercado al cual atienden. Es por esto que se hace necesario diseñar una propuesta que, desde la perspectiva de una compañía aseguradora, pretenda reducir o mitigar la volatilidad que dichos factores de riesgo le imprimen al mercado agroindustrial. A su vez, se debe propender por que se cumpla que “Con un servicio eficiente de administración de riesgos como los seguros, los pequeños agricultores estarán en la capacidad de tomar decisiones de inversión basados en la oportunidad y no en la necesidad.” (Pinzón Caicedo, 2012)

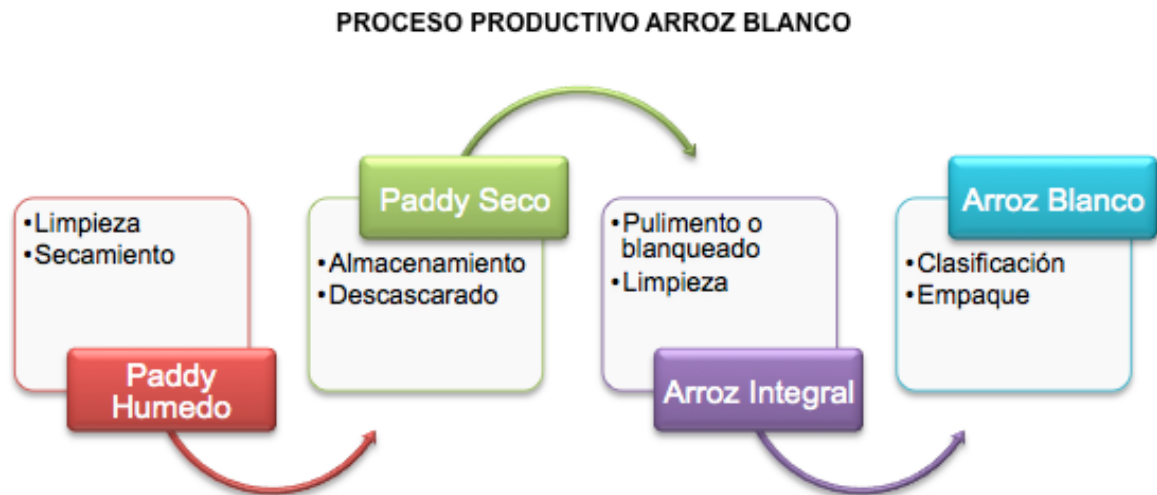
Para el caso puntual en el que se centra esta investigación, serán analizados los sectores cafetero y arrocerero de Colombia. A continuación se realizará una breve descripción del proceso productivo de ambos sectores, con la finalidad de hacer una aproximación a la operación real de dichos segmentos agroindustriales.

Comenzando por la cadena de arroz en Colombia, puede establecer que ésta se encuentra constituida por agricultores y molinerías. Los agricultores son los encargados de cultivar el arroz paddy, el cual es el principal insumo para la molinería quien es la que produce el arroz blanco y el arroz integral.

La transformación del arroz paddy en arroz blanco y otros subproductos que resultan del proceso productivo, está a cargo de las molinerías. El proceso se fundamenta básicamente en tres etapas: la primera de ellas es el secamiento en donde se obtiene arroz paddy seco, posteriormente se procede a realizar el descascarillado obteniendo arroz integral, y finalmente, se lleva a cabo el pulimento que da como resultado final el

arroz blanco. A continuación se presenta a manera ilustrativa el procedimiento anteriormente mencionado.

Figura 1: Proceso productivo arroz blanco



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Por su parte, el café es uno de los principales productos agropecuarios comercializados en el mundo. Es un cultivo tropical en el cual predominan dos variedades: Coffea Robusta y Coffea Arábica, siendo esta última de mayor calidad y por lo tanto con unos mejores precios internacionales. (Grupo Bancolombia, 2010)

En Colombia la cadena productiva inicia en el cultivo. El cultivador, quien hace las veces de productor primario, es quien asume los diferentes riesgos a los que se enfrenta este producto, entre ellos se encuentra el riesgo de plagas, precios de fertilizantes, costos de mano de obra, pérdida de cosechas, entre otros. El café producido en Colombia es del tipo arábigo lavado, el cual es de gran calidad y debido a este factor y su precio es exportado en su gran mayoría.

Por otra parte, es necesario considerar aspectos de la naturaleza que influyen actualmente en el rendimiento de los diferentes cultivos, entre estos se encuentran los fenómenos del Niño y la Niña los cuales son fenómenos atmosféricos-oceánicos que se presentan cíclicamente en períodos variables de 2 a 7 años, sin embargo en los últimos años se observa que han habido cambios fuertes con dichos fenómenos, los cuales han afectado los cambios climáticos generando desastres naturales y ambientales en todos los lugares del mundo. La Niña se caracteriza por temperaturas de la superficie del océano inusualmente frías en la parte central y oriental del Pacífico tropical, mientras que el Niño se caracteriza por temperaturas anormalmente cálidas en la superficie del océano. (La niña y los fenómenos meteorológicos externos actuales, 2011)

De igual forma estos fenómenos afectan el ciclo productivo de cada país y por ende el crecimiento económico y social. En las áreas normalmente húmedas se originan prolongadas sequías, en las zonas áridas se producen torrenciales lluvias y olas de frío o de calor en distintos lugares del mundo. (Los fenómenos de el niño y la niña, 2011)

Por lo general, esto representa graves pérdidas en las actividades económicas, sobre todo en las actividades primarias en las cuales se encuentran incluidos los cultivos de arroz y café, por lo que afectan mucho más a los países en desarrollo como lo es Colombia donde éstas constituyen la base de su economía.

3.1 CAPÍTULO I: ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

3.1.1 SECTOR ARROZ

Tomando una muestra representativa de 13 empresas para el sector arrocero de Colombia y con base en sus ingresos operacionales extraídos de sus estados financieros reportados a la Superintendencia de Sociedades, se lograron estimar las pérdidas generadas en dicho sector para el año 2010 causadas por la ola invernal que vivió el país durante esa época.

Tabla 4: Muestra de empresas, sector arrocero

SECTOR: ARROZ	
NIT	EMPRESA
890106814	GRANOS Y CEREALES DE COLOMBIA S A
890300208	ARROCERA LA ESMERALDA S A
800249326	ARROCERA SAHAGUN S A
822002452	COLOMBIANA DEL AGRO LTDA
890705397	MOLINOS LOS ANDES LTDA
860000122	ARROCERA BOLUGA LTDA
890700058	UNION DE ARROCEROS S A
890205091	PRECOCIDOS DEL ORIENTE S A
860045578	JAIME MURRA Y CIA S EN C
860031606	DIANA CORPORACION S A
813002521	SEMILLAS DEL HUILA S A
891100190	MOLINO FLORHUILA S A FLORHUILA
891100445	MOLINOS ROA S A

Fuente: Superintendencia de Sociedades

Con unos ingresos operacionales totales para el año 2009 de \$1.83 billones, para el 2010 de \$1.76 billones y para el año 2011 de \$2.04 billones se observan unas pérdidas importantes de \$62.654 millones para el año 2010, las cuales reflejan el impacto de las

fuertes lluvias y el deterioro de los cultivos de arroz en las diferentes regiones de Colombia, principalmente en Bogotá, la zona Caribe y el sur del país.

Figura 2: Variación anual de ingresos operacionales, sector arroz

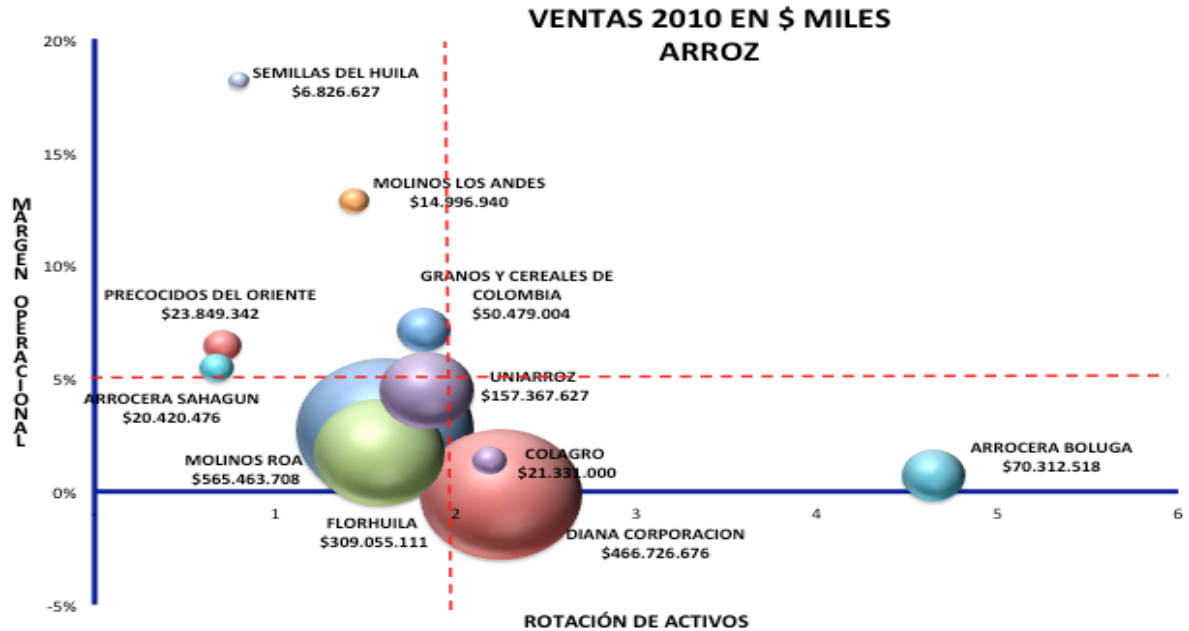


Fuente: Supersociedades. Cálculos AJC - LVE

MAPA DE JUGADORES

En el siguiente gráfico se presenta el mapa de los principales jugadores de la industria los cuales representan aproximadamente el 85% de las ventas realizadas en el mercado local en el año 2010. En el eje "X" se diagrama la rotación de activos mientras que en el eje "Y" el margen operacional, componentes que al multiplicarse determinan la rentabilidad operacional del activo de las compañías. El tamaño de los círculos representa el valor de las ventas según la Superintendencia de Sociedades, y las líneas punteadas el promedio de las variables para el sector medidas en cada eje.

Figura 3: Mapa de jugadores, sector arroz



Fuente: Supersociedades. Cálculos AJC – LVE

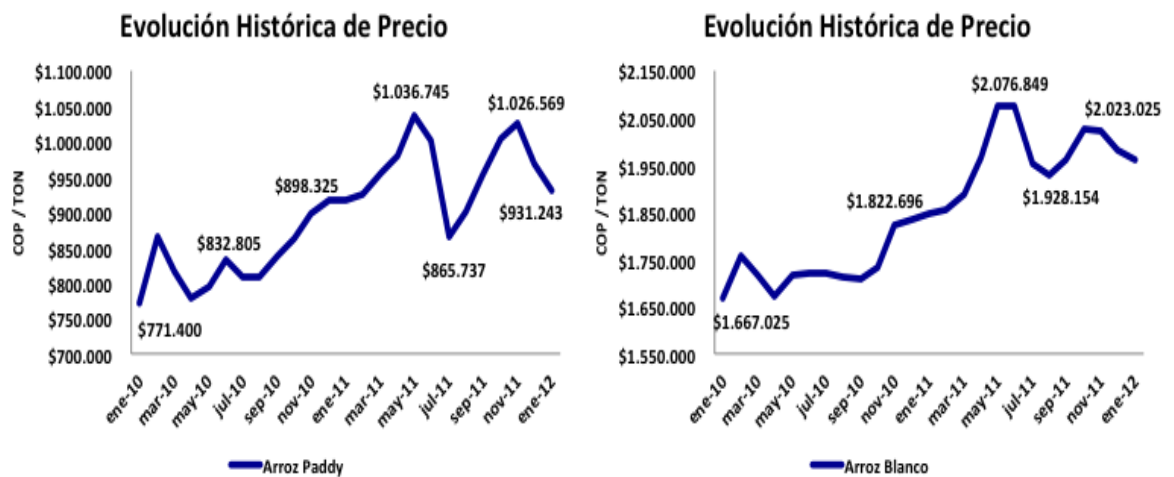
Como principal jugador se tiene a Molinos Roa S.A. con una participación en ingresos operacionales del 33% respectos a los demás competidores expuestos en el gráfico. En segundo lugar se encuentra Diana Corporación S.A. con una participación del 27,3%, seguido por Molino FlorHuila S.A. con el 18%, Uniarroz S.A. con el 9,2% y en quinta posición se encuentra Arrocera Boluga Ltda con una participación equivalente al 4,1%. Las demás compañías constituyen un ingreso operacional aproximado de 196 mil millones de pesos para el año 2010.

PRECIOS

Por su parte, los precios se durante el período comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2011 mostraron tendencia alcista tanto para el arroz paddy (con cáscara) como para el arroz blanco. Tomando como período de referencia junio de 2010 – junio 2011, enmarcando la emergencia económica, ecológica y social ocasionada por la ola invernal, se tiene que el crecimiento estimado en el precio del arroz blanco fue del 20,7%

pasando de \$1.720.665 (COP/TON) a \$2.076.849 (COP/TON) y en el caso del arroz paddy fue del 20,4%. Lo anterior repercute directamente en el precio al cual deben comprar los consumidores finales, que en la mayoría de los casos, son personas naturales.

Figura 4: Evolución histórica de precios, sector arroz



Fuente: Federación Nacional de Arroceros

INDICADORES FINANCIEROS

En relación a los indicadores financieros del sector arrocero, y tomando como base una muestra de 11 empresas, pudo ser observado el comportamiento durante tres años de cinco indicadores: ROE (rentabilidad sobre el patrimonio), ROA (rentabilidad sobre el activo), Margen Bruto, Margen Operacional y Margen Neto. Adicionalmente, fueron calculadas las variaciones porcentuales entre los períodos 2009 – 2010 y 2010 – 2011 para así tener una aproximación al efecto que pudo haber tenido la ola invernal de finales de 2010 en las empresas del sector en mención.

Tabla 5: Indicadores financieros sector arroz

INDICADORES FINANCIEROS	ARROZ				
	2009	2010	2011	Var 09-10	Var 11-10
ROE (%)	5,8%	3,8%	5,3%	-33,3%	1,5%
ROA (%)	2,9%	1,9%	3,0%	-32,6%	1,1%

MARGEN BRUTO (%)	15,8%	14,3%	13,9%	-9,0%	-0,4%
MARGEN OPERACIONAL (%)	2,9%	1,1%	2,8%	-61,0%	1,6%
MARGEN NETO (%)	1,7%	1,1%	1,5%	-34,1%	0,4%

Fuente: Supersociedades. Cálculos AJC - LVE

Teniendo en cuenta la expresión matemática de los indicadores ROE y ROA:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos}}$$

Puede realizarse un acercamiento a la posible causa de la disminución del 33,3% y 32,6% en el ROE y el ROA respectivamente, en relación al año 2010 comparado con el año 2009. Tomando como punto de partida el numerador en la ecuación, y en concordancia con la reducción en los ingresos operacionales presentada en igual periodo de tiempo y explicada anteriormente, se observa que dicha disminución tiene un impacto directo sobre la utilidad neta, el cual a su vez expresa una menor rentabilidad para el año 2010, resaltando que en dicho año se presentó uno de los más fuertes periodos de lluvias en los últimos años, denominado como “El Fenómeno de la Niña”.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

El margen bruto por su parte presentó la menor disminución en comparación con los demás indicadores, esto es debido a que matemáticamente y a manera de aproximación, la reducción en la utilidad bruta fue proporcional a la reducción en los ingresos operacionales. Sin embargo, cabe anotar que los costos de la mercancía vendida posiblemente se incrementaron debido a las dificultades climáticas del momento, generando una baja un poco mayor en la utilidad bruta del período.

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

Respecto al margen operacional y el margen neto, ambos indicadores en este caso confirman la constante tendencia a la bajista tanto en ingresos como en utilidad. Puede observarse que la disminución de dichos márgenes en 2010 fue significativa, lo que supone grandes pérdidas en el sector arrocero colombiano para el año en mención.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

3.1.2 SECTOR CAFÉ

Para el sector cafetero colombiano se tomó una muestra representativa de 18 empresas, con base en sus ingresos operacionales contenidos en los estados financieros se identificó que para los años 2008 y 2009 hubo un decrecimiento en sus ventas posiblemente debido a la crisis financiera internacional de esa época que tuvo alta relación con el café por ser un producto de exportación. Para la temporada invernal de finales de 2010 y junio de 2011, se tiene que la producción de café medida en sacos de 60 kg obtuvo su máximo nivel en diciembre de 2010 (respecto de los años 2010 y 2011) obteniendo un total de 1.164.000 sacos de café verde de 60 kg, sin embargo, para junio de 2011 la producción se redujo en un 59,54% en comparación con el máximo obtenido en diciembre pasado, alcanzando es ese momento una producción total de 471.000 sacos de café verde de 60 kg.

Tabla 6: Muestra de empresas, sector cafetero

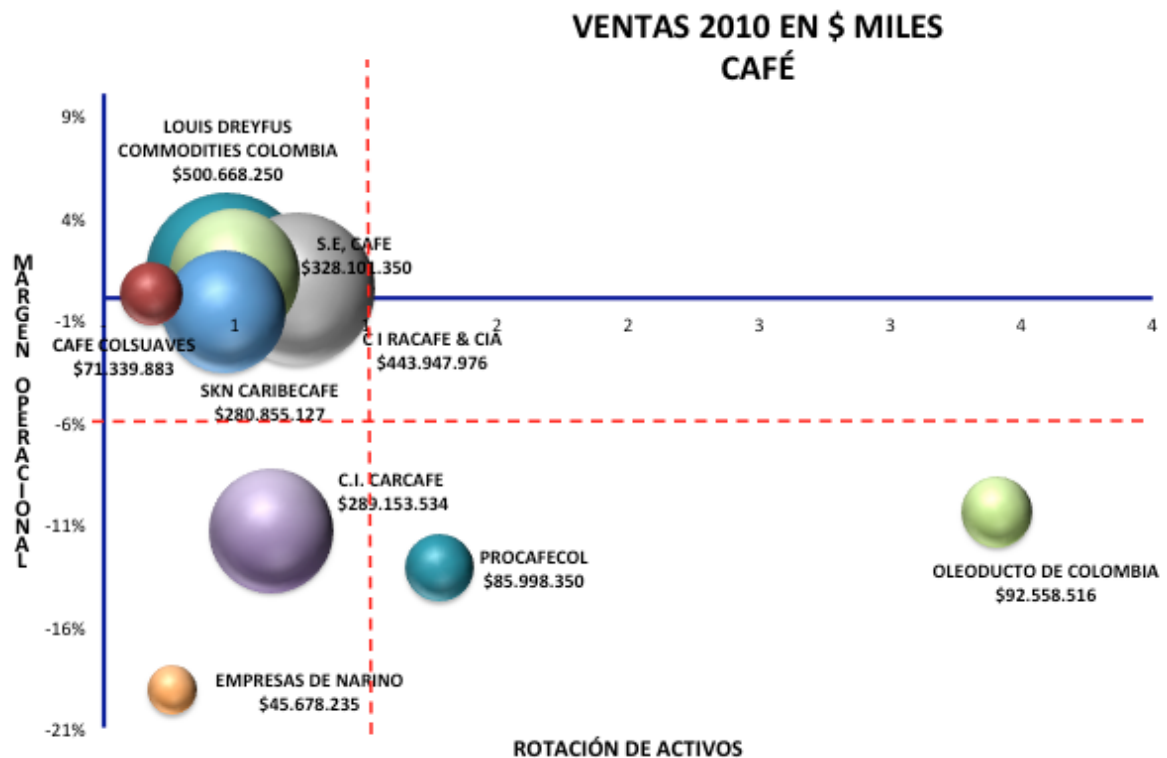
SECTOR: CAFÉ	
NIT	EMPRESA
800068713	OLEODUCTO DE COLOMBIA
830112317	PROCAFECOL S A
890803633	JOSE D LOLO GOMEZ M E HIJOS S A
800111448	TRILLADORA MANIZALES S. A.
890806180	GOMEZ HOYOS Y CIA S C A
800025839	VILLEGAS Y CIA S C S
830138074	CARGILL TRADING COLOMBIA LTDA
890910320	TALOCA Y CIA LTDA
900174478	LOUIS DREYFUS COMMODITIES COLOMBIA LTDA
900110594	OUTSPAN COLOMBIA S A S C I
860000898	SKN CARIBECAFE LTDA
800148312	SOC COMERC INTERNAL CIA CAFETERA AGRICOLA DE SANTANDER S A
800192034	CAFE COLSUAVES S A
891903333	CARCAFE LTDA C I
860525060	SOCIEDAD EXPORTADORA DE CAFE DE LAS COOP DE CAFICULTORES
860000996	C I RACAFE & CIA S C A
800057242	EMPRESAS DE NARINO LTDA
813011921	COFFEE EXPORT & CIA S EN C C I

MAPA DE JUGADORES

Con un análisis similar al presentado para el sector cafetero, el siguiente gráfico presenta el mapa de los principales jugadores de la industria los cuales representan aproximadamente el 76% de las ventas realizadas en el mercado local en el año 2010.

En el eje “X” se diagrama la rotación de activos mientras que en el eje “Y” el margen operacional, componentes que al multiplicarse determinan la rentabilidad operacional del activo de las compañías. El tamaño de los círculos representa el valor de las ventas según la Superintendencia de Sociedades, y las líneas punteadas el promedio de las variables para el sector medidas en cada eje.

Figura 5: Mapa de jugadores, sector café



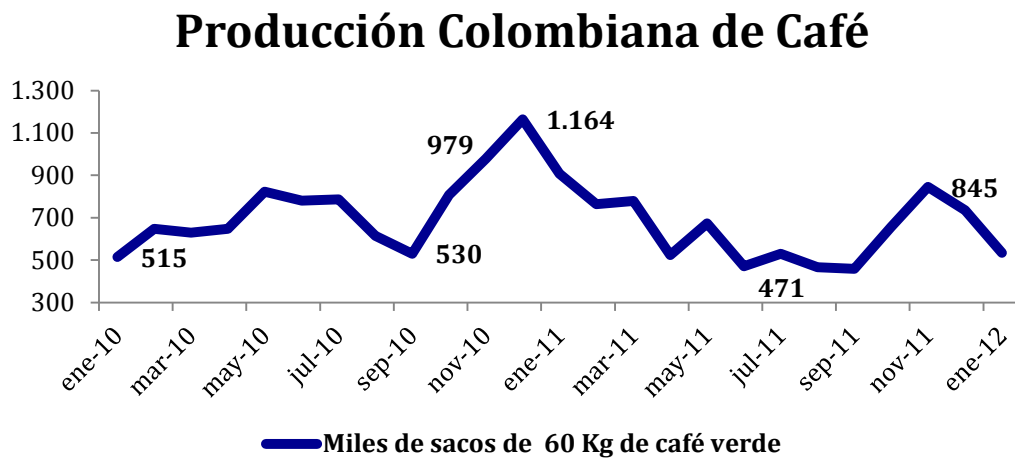
Fuente: Supersociedades. Cálculos AJC – LVE

Como principal jugador se tiene una compañía multinacional llamada Louis Dreyfus Commodities Colombia Ltda con una participación en ingresos operacionales del 23% respecto a los demás competidores expuestos en el gráfico. En segundo lugar se encuentra C.I. RACAFÉ & CIA S.C.A con una participación del 20,8%, seguido por Sociedad Exportadora de Café con el 15,3%, CARCAFÉ Ltda con el 13,5% y en quinta posición se encuentra SKN CARIBECAFÉ LTDA con una participación equivalente al 13,1%. Las demás compañías constituyen un ingreso operacional aproximado de 975 mil millones de pesos para el año 2010.

PRODUCCIÓN

Dado que los ingresos del sector cafetero tienen una alta correlación con el mercado internacional y la variación del dólar, lo anterior explica que si bien los ingresos en el sector cafetero no se vieron fuertemente golpeados (factores de oferta y demanda, y tipo de cambio), la producción si fue afectada incurriendo en bajas que posiblemente tengan implicaciones directas en el precio final del producto, lo cual altera de manera significativa el mercado atendido por el sector cafetero colombiano.

Figura 6: Evolución de la producción colombiana de café



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

PRECIO

En relación al precio del café, tomando como referencia el mercado de Nueva York y el precio en bolsa, en el período comprendido entre enero de 2010 y enero de 2012 la tendencia del precio fue alcista (similar comportamiento al presentado por el arroz). Ahora bien, tomando como período de referencia junio de 2010 – junio 2011, y referenciando el fenómeno de la niña presentado en este espacio de tiempo, se tiene que el crecimiento estimado en el precio en bolsa (futuro) del café fue del 71,5% pasando de \$150,45 (US Ctvo/Lb) a \$258,00 (US Ctvo/Lb), a su vez, el precio referenciado por el mercado de Nueva York presentó un crecimiento estimado del 26,7%. El anterior comportamiento es explicado en gran medida por la disminución presentada en la producción, consecuencia de fenómenos ambientales como el invierno que ocasiona enfermedades en las plantaciones de café y las cuales generan pérdidas del grano en las mismas.

Figura 7: Evolución histórica de precios, sector café



Fuente: Organización Internacional del Café



Fuente: Grupo Bancolombia

COMERCIO EXTERIOR

Dada la alta variabilidad que están presentando las exportaciones de este producto, muchas compañías han comenzado a implementar políticas de ventas más conservadoras, como medidas para generar una mayor estabilidad comercial y financiera. Actualmente, algunas empresas cafeteras están apostando por mejorar la rentabilidad en términos de comercio internacional, hacer una mejor planeación del negocio y construir proyecciones de demanda, procurando mantener un control adecuado sobre el crecimiento de las exportaciones y administrando los diferentes riesgos asociados.

Figura 8: Evolución histórica de exportaciones colombianas de café



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

La anterior gráfica ilustra la evolución de las exportaciones de café para los años 2010 y 2011 expresada en sacos de 60 kg. Si bien en diciembre de 2010 las exportaciones alcanzaron el punto más alto en comparación con la totalidad del periodo, dos meses más tarde, en febrero de 2011, serían evidentes las posibles implicaciones de la ola invernal vivida en esos años. Inicialmente se presentó un crecimiento del 108,5% en las exportaciones entre septiembre y diciembre de 2010, sin embargo, para el siguiente año la disminución en dichas operaciones de comercio exterior disminuyeron 41%, constituyendo una reducción de aproximadamente 453.800 sacos de café de 60 kg.

INDICADORES FINANCIEROS

En relación a los indicadores financieros del sector cafetero, y tomando como base una muestra de 14 empresas, pudo ser observado el comportamiento de cinco indicadores durante tres años, el primero de ellos es el ROE (rentabilidad sobre el patrimonio), en segundo lugar fue calculado el ROA (rentabilidad sobre el activo), seguido por el Margen Bruto, Margen Operacional y Margen Neto. Adicionalmente, fueron calculadas las variaciones porcentuales entre los períodos 2009 – 2010 y 2010 – 2011 para así tener una aproximación al efecto que pudo haber tenido la ola invernal de finales de 2010 y principios de 2011 en las empresas del sector en mención.

Tabla 7: Indicadores financieros sector café

INDICADORES FINANCIEROS	CAFÉ				
	2009	2010	2011	Var 09-10	Var 11-10
ROE (%)	-12,7%	-18,9%	13,6%	-49,1%	32,5%
ROA (%)	-6,8%	-6,0%	3,3%	11,9%	9,3%
MARGEN BRUTO (%)	8,0%	5,2%	7,3%	-34,4%	2,1%
MARGEN OPERACIONAL (%)	-5,7%	-5,5%	1,8%	3,3%	7,3%
MARGEN NETO (%)	-4,2%	-4,7%	1,1%	-10,5%	5,8%

Fuente: Supersociedades. Cálculos AJC - LVE

De manera similar al análisis realizado para el sector arrocero, es importante tener en cuenta la expresión matemática de los indicadores calculados. Inicialmente se tiene para el ROE y el ROA:

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio}$$

$$ROA = \frac{Utilidad\ Neta}{Activos}$$

Los anteriores indicadores muestran un sector cafetero aparentemente deteriorado en términos financieros; la rentabilidad sobre el patrimonio muestra un decrecimiento del 49,1% en el año 2010 respecto del año 2009, resaltando que ambos periodos tuvieron

rentabilidades negativas. Por su parte, la rentabilidad sobre el activo mostró una leve mejora del 3,3% en 2010 con relación al año anterior; sin embargo, nuevamente este indicador para los dos años en mención se encontró en terreno negativo.

El comportamiento mostrado por las anteriores medidas de rentabilidad puede ser explicado en gran medida para el año 2009 como una consecuencia de la crisis económica del 2008, en donde la tasa de cambio (variable de gran influencia en el sector cafetero colombiano) se vio significativamente afectada, presentando una fuerte apreciación del peso frente al dólar. En relación a las cifras poco favorables de 2010, puede hacerse referencia a la temporada invernal vivida hacia finales de dicho año, la cual generó grandes pérdidas económicas para diversos sectores agrícolas, entre ellos, el cafetero en donde se dio la presencia de plagas como la roya de café y una fuerte disminución en términos de luminosidad que tuvo efectos poco favorables en la productividad de los cultivos. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2011)

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

Calculando la variación del margen bruto para el período 2009-2010, puede establecerse que para este caso se presentó una disminución de aproximadamente el 34%, pues si bien los precios internacionales de café se mostraron con una marcada tendencia alcista, la producción se mantuvo en el 83% del año con un promedio de 667.000 sacos de 60 kg, que en comparación con el promedio de los cuatro años anteriores, que se sitúa en 916.000 sacos de 60 kg, muestra una leve señal de que esta disminución pudo afectar en alguna medida los ingresos operacionales del sector. Sumado a esto, en el caso del sector cafetero pudo presentarse un fenómeno similar al del sector arrocerero en donde los costos de la mercancía vendida se incrementaron debido a las dificultades climáticas del momento, que como anteriormente fue mencionado, generaron plagas y disminuciones en la productividad.

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

En concordancia con los anteriores indicadores, el margen operacional y el margen neto, se encuentran en cifras negativas para los años 2009 y 2010. Su función en este caso se fundamenta en confirmar la situación poco favorable de este sector agrícola dados los acontecimientos mencionados anteriormente. Sin embargo, cabe resaltar que para el año 2011 el sector tuvo una recuperación favorable en todos sus indicadores, esto teniendo en cuenta la disminución en precios, la disminución en las exportaciones hacia junio del mismo año y el estancamiento de la producción la mayor parte del año.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

3.2 CAPÍTULO II: SEGURO AGRÍCOLA EN MÉXICO Y ESPAÑA

3.2.1 Modelo Implementado por España en la categoría de seguros para el Sector Agrícola

El seguro para el sector agrícola español surgió aproximadamente hace 100 años, sin embargo para esa época los resultados no fueron los esperados y la penetración del seguro agrícola fue muy baja. A partir de 1975 y al encontrarse altamente expuestos al granizo y otros riesgos sistémicos como la sequía vieron la necesidad de crear un seguro más especializado dado que la cobertura disponible en el momento era únicamente para el granizo ofrecido por compañías poco especializadas que lo ofrecían como complemento al resto de seguros tradicionales. (Piserra de Castro, 2012)

Después de la dictadura de Francisco Franco y su muerte, España empezó a presenciar importantes cambios en su legislatura introduciendo leyes tales como la Ley de Seguros Agrarios que buscaba evitar las emergencias alimentarias protegiendo el sector rural y arraigar a la población con trabajo y ocupación de los pueblos. A partir de la creación de esta ley, se determinó que la mejor manera de ejecutarla era compartiendo los recursos técnicos, surgiendo así la entidad que hoy se conoce como AGROSEGURO y otra entidad estatal que se llama Consorcio de Compensación de Seguros.

El objetivo principal de AGROSEGURO es asociar a aquellas compañías aseguradoras que se manifestaron interesadas en el Seguro Agrícola. Adicionalmente, se encargó de recopilar información y construir bases de datos para realizar una mejor medición de las coberturas respecto a sus tarifas, para así realizar cotizaciones personalizadas a cada agricultor con sus propios rendimientos en su propia zona. Cabe resaltar que AGROSEGURO, no es una compañía de seguros ni asume riesgos “sino que es el departamento técnico común de todas las compañías de seguros de España que quieran vender el Seguro Agrícola”. (Piserra de Castro, 2012)

3.2.2 Modelo Implementado por México en la categoría de seguros para el Sector Agrícola

En relación a las generalidades del Seguro Agrícola mexicano se puede decir que no tiene un sistema de seguros agrarios específico como en el caso de España. Sin embargo, tiene un subsidio para la prima del Seguro Agrícola.

Adicional a esto existen tres aseguradoras que operan conjuntamente y fondos de aseguramiento que tienen aproximadamente entre el 55% y el 60% de toda la operación del Seguro Agrícola en México. A su vez, México cuenta con una compañía estatal llamada Agroasemex la cual se dedica al desarrollo del Seguro Agrícola en México y actúa también como una reaseguradora. Asimismo, esta entidad es la encargada de tramitar el subsidio a la prima de seguro mencionado anteriormente otorgado directamente a las aseguradoras. (Carmona Villarino, 2012)

Los fondos anteriormente mencionados son una agrupación de personas de una región determinada, las cuales tienen unas necesidades en común y buscan satisfacerlas.

También, actúan como una agrupación de productores que gozan de personería jurídica, en donde se hacen operaciones de seguro, pero no se expiden pólizas. Cabe mencionar que, al contrario de las compañías aseguradoras, dichos fondos de aseguramiento no tienen fines o ánimo de lucro; su principal interés es otorgarse a sí mismos protección contra riesgos agropecuarios. (Nuñez, 2012)

Por otra parte, con fines ilustrativos y en pro de generar una perspectiva un poco más global, se presenta a continuación la penetración que tiene el seguro agrícola en México y en otros siete importantes países que en la actualidad son reconocidos como potencias agroindustriales: (Nuñez, 2012)

- Brasil: 8%
- Chile: 8%
- México: 10%
- Argentina: 31%
- España: 43%
- Estados Unidos: 46%
- Canadá: 55%
- Japón: 79%

3.2.3 Influencia del modelo español y mexicano en el futuro seguro agrícola en Colombia

A diferencia del sistema español, México se caracteriza por tener libre competencia de tasas y de condiciones, es decir no se rigen por un reglamento específico como si lo hacen en España, ya que AGROSEGURO es quien pone las condiciones, diseña y califica el Seguro Agrícola que venden las empresas aseguradoras pertenecientes a un pool específico y adscrito a AGROSEGURO.

Aunque el modelo español ha tenido mucho éxito en los últimos 30 años gracias a la figura de AGROSEGURO, ha sido criticado por algunos ya que se asemeja a un monopolio, debido a que si una compañía desea ofrecer un seguro agrícola o una nueva cobertura debe pertenecer a uno de los pools que maneja AGROSEGURO. Además, las empresas que por algún motivo vendan seguros agrícolas por fuera de este modelo, no recibirá subsidio estatal de prima.

En relación con lo que puede ser el Seguro Agrícola en Colombia, se puede decir que se asemeja al sistema mexicano ya que tiene subsidios a las primas de los Seguros Agrícolas, otorgados por medio del gobierno nacional. De igual forma, Colombia en la actualidad no cuenta con una entidad similar a AGROSEGURO y por lo tanto la comercialización de estos seguros es en cierto sentido de libre competencia.

Es importante resaltar además, que este tipo de seguros se encuentra en su fase inicial en la cual los bancos desempeñan un papel muy importante en su venta o comercialización, ya que son ellos los principales y hasta el momento únicos canales de distribución que tiene esta modalidad de seguro. Esto es explicado en gran medida porque dichas entidades financieras asumen el seguro como una de las garantías para los préstamos otorgados en ciertos proyectos de agricultura, ya que al agricultor o a las

compañías agrícolas que lo posean se les otorgará ciertos beneficios, y a quienes no tengan dicha cobertura o “garantía”, probablemente les será exigido como requisito para acceder a créditos con destinación a proyectos agrícolas.

Por otra parte, figuras como los Fondos de Aseguramiento existentes en México, podrían ser una alternativa viable a implementar en Colombia, dado que éstos suponen un adecuado manejo financiero de los recursos económicos, sumado a un menor costo operativo y administrativo y acompañado por unas condiciones favorables en una determinada región, las cuales fomentan la participación activa de todo tipo de agricultores, partiendo desde el campesino y tomando alcances que involucran a las compañías agrícolas.

Para el caso puntual de los sectores arrocerero y cafetero colombiano, se pretende operar bajo tipos de coberturas diferentes entre sí; es decir, para el caso de las compañías o agricultores dedicados a la industria arrocerera deberá ser implementada una cobertura sobre el rendimiento de la cosecha, lo cual se refiere a la cobertura de un porcentaje del rendimiento medio esperado al precio comercial pactado (Seguro Agropecuario, 2008). Por su parte, en el caso de la industria cafetera la cobertura deberá ser enfocada en la “planta viva”, dado que el cálculo de cifras, indicadores y estadísticas de rendimientos para los cultivos de café es de difícil consecución.

En ambos casos se pretende proteger la industria de fenómenos como el exceso de lluvia, heladas, bajas temperaturas, granizo, incendio, vientos fuertes, plagas, enfermedades, erupción volcánica, entre otros.

3.3 CAPÍTULO III: ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Partiendo de la entrevista realizada, se puede determinar que el objetivo del proceso de Administración de Riesgos es realizar una identificación de los riesgos que puedan afectar el normal desarrollo de la operación, los cuales se pueden clasificar según la frecuencia y la severidad, es decir se pueden encontrar siniestros con un fuerte impacto o alta severidad pero con una baja frecuencia como es el caso de un terremoto, o siniestros con un severidad menor pero de una ocurrencia más frecuente como puede ser un incendio en la industria maderera.

Figura 9: Efectos de los Riesgos



Una de las compañías aseguradoras más prestigiosas define el riesgo como todos los supuestos que se realizan para que los objetivos de las empresas se cumplan. Pero en general y según la ley escrita en el código de comercio en el artículo 1054, el riesgo se define como: *“Denomínese riesgo, el suceso incierto que no depende exclusivamente de la voluntad del tomador, del asegurado o del beneficiario, y cuya realización da origen a la obligación del asegurador. Los hechos ciertos, salvo la muerte, y los físicamente imposibles, no constituyen riesgo y son, por lo tanto, extraños al contrato de seguro. Tampoco constituyen riesgo la incertidumbre subjetiva respecto de determinado hecho que haya tenido o no cumplimiento”.* (Suramericana S.A., 2012)

Para amortiguar o mitigar el impacto que puede causar un siniestro se deben tener en cuenta diferentes medidas de prevención, protección y transferencia.

Para llevar a cabo dicho proceso lo más importante es conocer al cliente y todo su entorno, teniendo en cuenta diferentes variables. Así mismo, dicho proceso es regido por unas normas internacionales estándares que deben ser cumplidas en el momento de su aplicación. Entre ellas la más importante es la ISO 31000 la cual desde la base de su esencia indica que **“Las organizaciones, no importa cuál sea su actividad y tamaño, afrontan una serie de riesgos que pueden afectar a la consecución de sus objetivos.”** (Norma ISO 31000, Riesgo de negocio, 2009)

Para el Seguro Agrícola el proceso de Administración de Riesgos (Ver Figura 10) puede o no estar presente. En el sistema español no existe dicho proceso, ya que este seguro es vendido de forma masificada por lo cual no es posible ni viable, dados los recursos económicos y de tiempo, realizar un análisis minucioso y preciso de cada uno de los cultivos asegurables. Sin embargo, tienen políticas específicas de asegurabilidad las

cuales les permiten seleccionar a grandes rasgos los cultivos que son candidatos a ser asegurados.

Por otro lado, sistemas como el mexicano que tiende a adaptarse más fácilmente al entorno colombiano, sí cuenta con un proceso de Administración de Riesgos específico, el cual posee unos pasos que si bien existen a nivel mundial deben ser adaptados a la realidad existente en cada uno de los cultivos.

Los siguientes son los pasos que deben ser tenidos en cuenta al momento de realizar la Administración de Riesgos adaptada a una empresa del sector agrícola:

Figura 10: Pasos para realizar la administración de riesgos



Fuente: (Suramericana S.A., 2012)

- 1. Establecer el contexto:** durante esta etapa se busca conocer el entorno en el cual se encuentra la empresa. Para el caso del sector agrícola es importante conocer desde cómo está conformado el terreno para la siembra y de dónde viene la semilla que se cultivará, hasta qué tipo de abono se debe implementar y cómo se ve afectado el negocio por factores como el clima, la tasa de cambio, entre otros. Con base en dicha información se empieza a construir el mapa de riesgos (Ver Figura 11), el cual es una herramienta muy importante para realizar el análisis de riesgos de la empresa y así poder tomar decisiones sobre las medidas de prevención, protección y/o transferencia que se deben tomar.
- 2. Identificar los riesgos:** el mapa de riesgos debe contener preguntas básicas fundamentales que ayuden a determinar los principales factores de riesgo y eventos claves de los cuales estos se derivan. La información requerida debe cubrir diferentes frentes entre los cuales se encuentran:
 - Medio Físico
 - Medio Climático
 - Medio Socioeconómico

- Medio Productivo

Cada uno de los ítems anteriores está estrechamente relacionado con un tipo de riesgo entre los cuales se encuentran los riesgos operacionales, los riesgos climáticos y los riesgos financieros.

Adicionalmente, se deben tener en cuenta los factores de riesgos existentes tanto a nivel interno (personal, sistemas de información, recursos económicos, naturaleza de la actividad propia del negocio) como a nivel externo (economía, orden público, aspectos legales).

La metodología que debe ser utilizada principalmente se fundamenta en realizar un proceso básico de inspección en el cual se hace un sondeo general de los riesgos que pueda tener la empresa y así tener un bosquejo general de su situación y contexto para proceder a realizar un análisis y evaluación más exhaustiva para hacer un tratamiento de riesgos específico.

Algunos de los riesgos más latentes en el cultivo de café se encuentran a continuación:

- Heladas por ubicación crítica y humedad.
- Aparición de plagas como la roya.
- Deslizamientos en terrenos inestables e inclinados.
- Vientos fuertes.
- Inundación – Anegación por ubicación en zonas con ríos.
- Rayos por carencia de sistemas en contra como pararrayos o malla en tierra.

En cuanto al cultivo de arroz se deben tener presentes los siguientes riesgos:

- Condiciones climáticas inadecuadas debido a que el arroz debe ser cultivado en climas tropicales o subtropicales.
- Heladas por ubicación crítica y humedad.
- Aparición de plagas como la roya.
- Deslizamientos en terrenos inestables e inclinados.
- Vientos fuertes.
- Inundación – Anegación por ubicación en zonas con ríos.
- Rayos por carencia de sistemas en contra como pararrayos o malla en tierra.
- La temperatura no debe superar un máximo de 35°C para la etapa de germinación y para el momento de la floración se debe encontrar en un rango de 15°C y 30°C. Se recomienda que el suelo tenga una textura fina, sin embargo suelos arenosos o arcillosos son también apropiados para dicho cultivo.

- 3. Analizar los riesgos:** en esta etapa se realiza una lectura exhaustiva del mapa de riesgos con el fin de profundizar en las implicaciones y el impacto que puede llegar a tener cada uno de estos en caso de que ocurra un siniestro. Las dos variables claves para el análisis son la frecuencia y la severidad clasificadas en alta, medio o baja dependiendo de cada uno de los casos.

Se debe tener en cuenta el proceso sobre el cultivo, en este caso arroz y café, los cuales tienen variaciones específicas.

- 4. Evaluar los riesgos:** una vez realizado el análisis de los riesgos, se realiza una valoración de estos donde se determinan los controles asociados y qué tan efectivos podrían ser. Existen varias acciones preventivas que pueden servir de control para los riesgos identificados en el ítem anterior, las cuales contribuirán a que en ocasiones no sea necesario transferir dicho riesgo al seguro.
- 5. Tratamiento de los riesgos: para esta fase es necesario tener en cuenta lo siguiente:**

- Evitar el riesgo y generar controles
- Reducir el riesgo, disminuyendo la probabilidad y el impacto
- Compartir o transferir el riesgo (El seguro).
- Asumir el riesgo

Para tomar la decisión de cuál es el tratamiento más adecuado para cada uno de los riesgos, es importante considerar:

- Nivel del riesgo
- Balance entre el costo de la implementación contra el beneficio de cada acción
- Responsable
- Cronograma de implementación
- Indicadores de cumplimiento de la acción

- 6. Monitoreo y control:** en el último paso del proceso de administración de riesgo es fundamental realizar un seguimiento constante, ya que posiblemente si las medidas seleccionadas anteriormente no están siendo efectivas se deben volver a evaluar. Adicionalmente, el proceso de administración de riesgos es cíclico ya que aspectos como el contexto y el entorno de cada una de las empresas se encuentra en constante cambio, lo que significa que los factores de riesgos también tendrán una variación importante.

3.3.1 EL MAPA DE RIESGOS

El mapa de riesgos es una herramienta de análisis que se realiza con el fin de establecer la vulnerabilidad de la empresa agrícola a los riesgos a los que se encuentra expuesta y así poder actuar en consecuencia con ellos, mejorando las expectativas de desempeño.

Lo que se busca con el mapa de riesgos es:

- Identificar las amenazas presentes en la empresa, sistema, proceso u organización, dependiendo del alcance del análisis.
- Conocer los escenarios posibles de siniestros.
- Determinar el impacto que tendría el siniestro sobre el sistema, proceso u organización.
- Definir criterios de aceptabilidad de los riesgos.
- Definir prioridades para el manejo de los riesgos.
- Definir los objetivos de desempeño para el programa de administración de riesgos.
- Determinar niveles óptimos de inversión o gasto para el control de los riesgos.
- Definir criterios para la toma de decisiones en el manejo de los riesgos.

Beneficios:

- Se establecen escalas de medición de probabilidad y severidad, acordes con las condiciones propias de la organización.
- Mayor conocimiento del riesgo y definición del "nivel aceptable de riesgo" para determinar la aversión al riesgo y seguridad a establecer en la organización.
- Visualización gráfica de los riesgos analizados.
- Se logra establecer prioridades de trabajo a desarrollar en las tareas de administración de riesgos.
- Es una herramienta de análisis que puede ser empleada en nuevos proyectos o necesidades particulares.

Según la ubicación del riesgo dentro del mapa de riesgos, se puede tener una idea del tipo de tratamiento que puede emplearse; sin embargo es importante anotar que cada empresa es diferente y es necesario hacer un análisis particular para cada uno de sus riesgos, adicionalmente para el tratamiento de estos no se utiliza una sola estrategia sino una combinación de todas las existentes.

El mapa de riesgos tiene cuatro divisiones fundamentales que son: datos básicos, cuestionario sobre los riesgos y factores de riesgo, matriz (Ver Figura 12) para ubicar cada uno de los riesgos y medidas de tratamiento. A continuación se mostrará el contenido que debe tener cada uno de los ítems mencionados anteriormente:

1. Datos Básicos

- Fecha de análisis
- Nombre de la Empresa
- NIT, CC u Otro
- Actividad
- Activos en millones
- Nombres y apellidos de la persona encargada en la empresa
- E-mail
- Cargo
- Dirección
- Ciudad
- Departamento
- Teléfono
- Celular
- Seguros que tiene actualmente la empresa
- Fecha de renovación
- Número de Empleado
- ARP

2. ¿Qué tan preparada se encuentra su empresa?

Cada uno de los ítems que se mencionaran a continuación tienen 4 opciones por cada una de las dos variables (frecuencia y severidad) y son: Baja, Media Baja, Media Alta y Alta.

- Riesgos o eventos a evaluar con respecto a la producción del cultivo:
 - Granizadas
 - Heladas
 - Sequía
 - Vientos fuertes
 - Deslizamiento
 - Anegación – Inundación
 - Rayos
 - Plagas y Enfermedades

- Factores de Riesgo:
 - Granizadas
 - Mantenimiento de la cubierta
 - Heladas
 - Ubicación
 - Sistemas de enfriamiento
 - Humedad
 - Sequía
 - Ubicación
 - Vientos Fuertes
 - Ubicación

- Mantenimiento de Cubiertas
- Deslizamiento
 - Aguas cercanas o superficiales
 - Terrenos Inclinaados
 - Terrenos erosionados
- Aneación – Inundación
 - Tanques con agua
 - Sistemas de enfriamiento
 - Humedad
 - Ríos y otras fuentes de agua cercanas
- Rayos
 - Sistema de pararrayos o apantallamiento
 - Malla a tierra
- Plagas y Enfermedades
 - Medidas de prevención y protección implementadas

Figura 11: Mapa de riesgos

Empresa	Nombre empresa		NIT <input type="checkbox"/> C.C. <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>		Actividad	Activos (millones)	
	Nombre		e-mail		Cargo		
	Ciudad	Dirección	Departamento		Teléfono	Celular	
	Cuenta su empresa con seguro	SI <input type="checkbox"/> CUÁL? NO <input type="checkbox"/>	Aseguradora		Fecha Renovación	ARP	Número Empleados

En lo que debemos pensar	¿Qué tan preparada se encuentra su empresa?		Probabilidad de ocurrencia o frecuencia				Impacto económico o severidad						
	Riesgos o eventos a evaluar	Factores de Riesgo	1	2	3	4	1	2	3	4			
			BAJA	MEDIA BAJA	MEDIA ALTA	ALTA	BAJA	MEDIA BAJA	MEDIA ALTA	ALTA			
Cultivo Agroindustrial	A	Granizadas <input type="checkbox"/>	Mantenimiento de la cubierta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	B		Ubicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	C	Heladas <input type="checkbox"/>	Sistemas de enfriamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	D		Humedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	E	Sequía <input type="checkbox"/>	Ubicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	F	Vientos fuertes <input type="checkbox"/>	Ubicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	G		Mantenimiento de cubiertas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	H		Aguas cercanas o superficiales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	I	Deslizamiento <input type="checkbox"/>	Terrenos inclinados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	J		Terrenos erosionados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	K		Tanques con agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	L		Sistemas de enfriamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	M	Aneación - Inundación <input type="checkbox"/>	Humedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	N		Ríos y otras fuentes de agua cercanas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	O		Sistema de pararrayos o apantallamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	P	Rayos <input type="checkbox"/>	Malla a tierra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q	Plagas y enfermedades <input type="checkbox"/>	Medidas de prevención y protección implementadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Guía de diligenciamiento del Mapa de Riesgos

1. Diligenciar los datos generales (de la empresa)

2. Evaluar para cada riesgo la frecuencia y la severidad con las siguientes tablas, marcando el círculo correspondiente. Los factores de riesgo le ayudarán a determinar las condiciones actuales del cultivo.

Tabla 8: Frecuencias, mapa de riesgos

TABLA DE FRECUENCIA		
Frecuencia	Descripción Cualitativa	Rango de Referencia en Número de Casos
Alta	El riesgo se puede presentar todo el tiempo en el sitio o en el proceso.	Se presenta más de 1 caso en el año.
Media Alta	El riesgo se puede presentar muchas veces en el sitio o en el proceso.	Se presenta un caso en un rango entre 1 y 5 años.
Media Baja	El riesgo se puede presentar algunas veces en el sitio o en el proceso.	Se presenta un caso en un rango entre 6 y 20 años.
Baja	El riesgo se puede presentar en ocasiones excepcionales en el sitio o en el proceso.	Se presenta un caso en 20 años o más.

3. Ubicar en la Matriz de Riesgos (Ver Figura 12) la letra correspondiente al riesgo.
4. Seleccionar en la póliza del seguro Agrícola o dejar plasmado en las observaciones los amparos que corresponden a los riesgos ubicados en las casillas de línea discontinua de la matriz de riesgos, los cuales son transferibles al seguro.

Figura 12: Matriz de Riesgos

Probabilidad de Ocurrencia o Frecuencia	4. ALTA	4.1	4.2	4.3	4.4
	3 Media/Alta	3.1	3.2	3.3	3.4
	2 Media/Baja	2.1	2.2	2.3	2.4
	1. BAJA	1.1	1.2	1.3	1.4
		1 Baja	2 Media/Baja	3 Media/Alta	4 Alta
Impacto Económico o Severidad					

Bajo	Riesgo aceptable. Normalmente la materialización de estos riesgos no compromete la situación actual de la empresa.
Medio/Bajo	Debe tomar medidas de tratamiento. Su materialización puede comprometer la rentabilidad de la empresa.
Medio/Alto	Debe tomar medidas de tratamiento. Su materialización puede comprometer la estabilidad de la empresa.
Alto	Riesgo inminente. Tomar medidas inmediatas para su tratamiento. Su materialización significa la no continuidad de la empresa.

Fuente: (Suramericana S.A., 2012)

3.4 CAPÍTULO IV: COBERTURAS, EXCLUSIONES Y TASA COMERCIAL DEL SEGURO AGRÍCOLA

El Seguro Agrícola es una solución que concede amparos contra los riesgos naturales descritos en la cobertura del seguro, los daños directos a las plantas para el cultivo de Café ó las perdidas en el rendimiento para los cultivos de arroz. Se otorga a todas aquellas personas naturales o jurídicas que en calidad de tomador o asegurado requieren una medida de protección por medio de la transferencia del riesgo al seguro.

3.4.1 COBERTURA DEL SEGURO AGRÍCOLA

De acuerdo con los términos y condiciones que a continuación se establecen, _____, en adelante llamada La Compañía, asegurará los cultivos contra pérdidas o daños que sufran los mismos a consecuencia de riesgos cubiertos expresamente en la Póliza correspondiente. (Condicionado General del Seguro Agrícola, 2012)

CLÁUSULA PRIMERA. DEFINICIONES.

Asegurado: Persona que en sí misma o en sus bienes o intereses económicos está expuesta al riesgo.

Beneficiario del Seguro: Titular de los derechos indemnizatorios que correspondan de acuerdo a las condiciones de las pólizas de seguros.

Contratante o Tomador: Persona que contrata el seguro al asegurador, y se obliga al pago de la prima. Puede ser el asegurado, la entidad financiera u otra persona con interés asegurable en los bienes objeto del seguro.

Arraigo: Etapa del cultivo en que como mínimo el 50% de las plantas que lo componen empieza a desarrollar su sistema radicular, y cuenta como mínimo con dos (2) hojas verdaderas.

Deducible a la suma asegurada: Es el porcentaje de la suma asegurada de la unidad de riesgo convenido en las condiciones particulares de la Póliza, que en caso de siniestro por un riesgo amparado, quedará a cargo del Asegurado.

Costo de producción: Son los gastos que debe efectuar el Asegurado en el cultivo y tipo asegurado, que se indican en el Programa de Aseguramiento y que constituye la base de determinación de la suma asegurada.

El costo de la asistencia técnica, los intereses por financiamiento y el alquiler de la tierra, podrán ser considerados como costos de producción, siempre que estén pactados expresamente en el Programa de Aseguramiento.

Deducible a la pérdida: Es el porcentaje o cantidad con cargo al Asegurado que, en caso de siniestro, se descontará del monto indemnizable bruto y que representa un porcentaje del mismo, señalado expresamente en la Póliza.

Precio de Ajuste: Estará registrado en la Póliza y se utilizará para valorar el rendimiento o unidades indemnizables, durante el ajuste de siniestros. El precio de ajuste podrá corresponder al precio comercial esperado de venta o al costo de producción por unidad.

Lote o predio: Toda superficie compacta de terreno que presente colindancias específicas y permanentes en la cual se encuentra establecido el cultivo solicitado en aseguramiento o amparado en la póliza.

Rendimiento: Es la producción del cultivo y tipo expresada en kilogramos unidades de producto por hectárea, y que aparecen en las condiciones particulares de la Póliza y en el Programa de Aseguramiento.

Suma asegurada: Es la máxima obligación de la Compañía en relación con el bien asegurado, la cual aparecen en las condiciones particulares de la Póliza.

Unidad de riesgo: En todo tipo de cultivos será el lote o predio donde el Asegurado siembra un mismo cultivo. En caso de que en un lote o fracción del mismo esté sembrado más de un cultivo y/o tipo, la superficie delimitada de cada uno de ellos se considerará como unidad de riesgo independiente. Tratándose de cultivos desarrollados bajo condiciones de invernadero la unidad de riesgo será la nave de invernadero, entendiendo por ésta la superficie cubierta por la estructura del invernadero y delimitada por un perímetro estructural donde el Asegurado desarrolle un mismo cultivo y tipo. En caso de tener más de un cultivo o más de una nave, la superficie de cada uno de ellos se considerará como unidad de riesgo independiente.

En casos de Pólizas globales, para efecto de identificar las unidades de riesgo, éstas se especificarán como incisos independientes mediante relación anexa.

CLÁUSULA SEGUNDA. ESPECIFICACIÓN DE RIESGOS. (Condicionado General del Seguro Agrícola, 2012)

Este seguro ampara exclusivamente al cultivo asegurado, por las pérdidas o daños que sufra y que sean causados directamente por los riesgos cubiertos y señalados en la Póliza, conforme a las definiciones de riesgo indicadas en estas Condiciones Generales y en las Condiciones Especiales y Cláusulas Adicionales correspondientes que, en su caso, formen parte de la misma y que en tanto las partes consideren incluir en el seguro, requieren la aprobación previa del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

CLÁUSULA TERCERA. RIESGOS CUBIERTOS. (Condicionado General del Seguro Agrícola, 2012)

Para efecto de estas Condiciones se entenderá por:

Sequía: La precipitación pluvial insuficiente en cultivos de secano, de humedad y en los denominados de medio riego, por un período que dé como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: raquitismo, enanismo, enrollamiento, deshidratación, marchitez permanente, floración prematura, secamiento parcial o total de los órganos reproductores, polinización irregular, afectación en la formación del embrión, desecación de los frutos o muerte de la planta.

La protección de este riesgo podrá otorgarse únicamente a cultivos cuya siembra o trasplante haya sido realizado en condiciones de humedad técnicamente recomendables para su desarrollo inicial.

Para efectos de estas condiciones se entenderá por:

Cultivo de secano: Son aquellos en los que el suministro hídrico requerido por el cultivo durante todo su ciclo es proporcionado exclusivamente por la precipitación pluvial. La protección del riesgo de sequía en este tipo de cultivos inicia con posterioridad a la nacencia y emergencia del cultivo, en función de la inspección de aceptación de riesgo que realice la Compañía.

Cultivos de riego medio: Aquellos que son apoyados para su desarrollo con riegos de auxilio, sin que éstos constituyan la totalidad de los requerimientos hídricos del cultivo. La protección del riesgo de sequía iniciará veinticinco días después del último riego de auxilio asentado en el Programa de Aseguramiento autorizado para el ciclo.

Para cultivos sembrados en seco se considerará como fecha de siembra, para efecto de seguro, la fecha en el que el suelo cuente con humedad óptima para la germinación de la semilla y emergencia del cultivo.

Helada: Temperaturas iguales o menores al punto de congelación del agua que den como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: formación intracelular de cristales de hielo en los tejidos (muerte celular), marchitez, órganos reproductores deshidratados, granos chupados, flacidez de frutos o muerte de la planta.

Inundación: El cubrimiento temporal del suelo por una lámina visible de agua proveniente de lluvia, incluso cuando se presente asociada con otros fenómenos de la naturaleza, que causen o no desbordamiento y/o rotura de cuerpos para la conducción o almacenamiento de agua y que den como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: pudrición de raíces; clorosis de hojas y tallos; marchitez; desarraigo; pudrición basal y/o ascendente en el tallo; muerte de la planta o clorosis, pudrición, desprendimiento, traumatismo o rajadura de los frutos.

Granizo: La acción de precipitación atmosférica de agua en estado sólido y amorfo que dé como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: traumatismo o necrosis, caída y desgarramiento parcial o total de flores, hojas y frutos.

Vientos fuertes: La acción del viento con la intensidad suficiente para causar daños al cultivo y que dé como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: acame, fractura de tallos, desarraigo, desprendimiento de frutos o caída de granos.

Los daños amparados por este riesgo que sean ocasionados por vientos fuertes consecutivos durante un período de setenta y dos horas, serán comprendidos en una sola reclamación.

Plagas y depredadores: La acción de insectos, ácaros, aves y roedores que provoquen daños y alteraciones fisiológicas cuando superen el límite tolerado por el cultivo, siempre y cuando se hayan aplicado las medidas de prevención y control recomendadas por el organismo oficial competente, y que a pesar de ello no sea posible su control, dando como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: destrucción de la semilla, lesiones, pudrición de la raíz, amarillamiento, enanismo,

marchitez, destrucción, caída y pudrición de hojas, flores y frutos, destrucción del grano, transmisión de enfermedades; debilitamiento o muerte de la planta.

Enfermedades: La acción de microorganismos patógenos (virus, bacterias, hongos y nemátodos) que provoquen alteraciones fisiológicas, cuando superen el límite tolerado por el cultivo, siempre y cuando se hayan aplicado las medidas de prevención y control recomendadas por el organismo oficial competente, y que a pesar de ello no sea posible su control y dé como resultado cualquiera de los siguientes daños en forma separada o conjunta: lesiones, pudrición de la raíz, amarillamiento, enanismo, marchitez, destrucción, deformación, caída y pudrición de las hojas, tallos, flores y frutos.

CLÁUSULA CUARTA. EXCLUSIONES. (Condicionado General del Seguro Agrícola, 2012)

La póliza no cubre los daños al cultivo asegurado por las siguientes causas o riesgos:

1. Negligencia o actos dolosos del Asegurado, de sus empleados, o de terceros.
2. Falta de realización de labores o aplicación de insumos establecidos en el Programa de Aseguramiento, o bien que se lleven a cabo en forma o plazos distintos a los señalados.
3. Granizo cuando ocurra dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes en la zona donde se haya utilizado el procedimiento de bombardeo de nubes con sustancias tales como yoduro de plata o similares, para la provocación artificial de lluvia.
4. Alborotos populares, conmoción civil, vandalismo, daños por actos de personas mal intencionadas y accidentes causados por energía nuclear.
5. Robo.
6. Destrucción de los bienes por actos de autoridad legalmente reconocida con motivo de sus funciones.
7. Daños consecuenciales, es decir, aquellos daños no inmediatos y directos al cultivo por un riesgo protegido.
8. Desprendimiento del fruto de la planta o de la planta del suelo, sin que haya concluido el plazo para que la Compañía realice la verificación del daño, estimación de cosecha y ajuste de siniestro.
9. Baja población, no nacencia o bajo rendimiento, por la no adaptación o deficiencia del material genético utilizado.
10. Humedad inadecuada para la germinación, emergencia y arraigo de la planta al momento de la siembra o trasplante.
11. Manejo y/o almacenamiento inadecuado de la semilla que ocasione no nacencia o baja población.

12. Retraso en la cosecha que ocasione sobre maduración y/o caída del producto.
13. Diferencias entre el monto de la indemnización y el monto del crédito otorgado al Asegurado.
14. Falta de rentabilidad en la recolección, en la cosecha o en la comercialización del producto cosechado.
15. Deficiente nivelación del terreno, del drenaje o del manejo del sistema riego, que ocasione daños por exceso de humedad o inundación.
16. Terrorismo: Por terrorismo se entenderá, para efectos de esta Póliza: a) Los actos de una persona o personas que por sí mismas, o en representación de alguien o en conexión con cualquier organización, realicen actividades por la fuerza, violencia o por la utilización de cualquier otro medio con fines políticos, religiosos, ideológicos, étnicos o de cualquier otra naturaleza, destinados a influenciar o presionar al gobierno para que tome una determinación, o tratar de menoscabar la autoridad del Estado; b) Las pérdidas o daños materiales directos o indirectos que, con un origen mediato o inmediato, sean el resultante del empleo de explosivos, sustancias tóxicas, armas de fuego o por cualquier otro medio violento, en contra de las personas, de las cosas o de los servicios públicos y que, ante la amenaza o posibilidad de repetirse, produzcan alarma, temor, terror, zozobra en la población o en un grupo o sector de ella, para perturbar la paz pública.
17. Cualquier causa no especificada como "Riesgo Cubierto" en las condiciones generales, particulares y especiales de la Póliza de seguro.

3.4.2 PRIMA COMERCIAL (O TASA COMERCIAL)

De manera similar a las otras modalidades de seguros, el Seguro Agrícola cuenta con una tasa comercial, con la cual se calcula la prima que debe pagar el tomador y/o asegurado para acceder a todos los amparos que aparecen descritos en la cobertura del seguro. Para el cálculo de esta tasa se tienen en cuenta factores como: gastos de inspección, administración y expedición, comisiones, utilidades y, recargos y descuentos. Cada uno de estos factores tiene un porcentaje determinado para realizar el cálculo y determinar la tasa comercial para el Seguro Agrícola. Utilizando un caso hipotético y un intermediario financiero ficticio, la tasa comercial para cada cultivo, es calculada entonces considerando las siguientes variables:

Tasa Pura de Riesgo o Tasa Neta de Reaseguramiento (TNR)

Es dada por el reasegurador teniendo en cuenta estudios y cálculos realizados para el cálculo de primas del mismo sector en localidades similares con características y ubicación específicas.

Gastos

Los gastos calculados para esta solución, cuando el negocio se realiza por intermediación del “Intermediario Financiero”, son del 23%, distribuidos de la siguiente manera:

15% Gastos de inspección.

8% Administración y expedición.

De esta manera, con intermediación del “Intermediario Financiero”, se tiene un factor de gastos (FG) del 23%.

Cuando el negocio se realiza por un canal diferente al “Intermediario Financiero, los gastos son del 31%, distribuidos de la siguiente manera:

15% Gastos de inspección.

16% Administración y expedición.

De esta manera, sin intermediación del “Intermediario Financiero”, se tiene un factor de gastos (FG) del 31%.

Comisiones

Cuando el negocio se realiza con intermediación del “Intermediario Financiero”, la comisión de intermediación es del 9%; lo que es equivalente al factor de comisionamiento (FC).

Cuando el negocio se realiza sin intermediación del “Intermediario Financiero” la comisión de intermediación es del 2,5%; lo que es equivalente al factor de comisionamiento (FC) igual al 2,5%.

Utilidad

El margen de utilidad establecido para esta solución es de 4%. Lo que equivale al de factor de utilidad (FU).

Recargos y descuentos

Para el Arroz bajo la modalidad de secano (arroz sin riego) existe un recargo en la tasa comercial, debido a que presenta un mayor riesgo. Dicho recargo corresponde a un 14,5%

Cálculo Prima Comercial

Para el cálculo de la tasa comercial se determina el factor de incremento (FI) de la tasa pura de riesgo de acuerdo a la ecuación:

$$FI = FG + FC + FU$$

Donde;

FG es el factor de gastos.

FC es el factor de comisionamiento.

FU es el factor de utilidad.

Para cualquiera de los dos casos de comercialización del producto, con ó sin intermediación del “Intermediario Financiero”:

$$FI = 40\%$$

La prima comercial se calcula de acuerdo con:

$$Tasa\ Comercial = \frac{Tasa\ Pura\ de\ Riesgo}{(1 - FI)}$$

Para la tasa de arroz riego:

$$TB = \frac{TNR}{1 - FG}$$

$$TNR = 3,9\%$$

$$TB = \frac{3,9\%}{1 - 28\%} = 5,4\%$$

$$\left. \begin{array}{l} G.Ex = 13\% \\ Utilidad = 5\% \\ Otros = 10\% \end{array} \right\} FG$$

De este modo se obtiene:

La tasa comercial para los cultivos de arroz riego es 5,44%

La tasa comercial para los cultivos de arroz seco, aplicando el incremento del 14.5%, es de 6,83%

La tasa comercial para el cultivo de café es 5,71%.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con el fin de diseñar una solución desde la perspectiva de una compañía aseguradora, que se fundamente en la mitigación del impacto del riesgo que presentan los factores climáticos a los cuales se encuentran expuestas las compañías agrícolas de los sectores cafetero y arrocerero en Colombia, se realizó un análisis detallado de la situación financiera y económica de cada uno de los sectores en estudio. Adicionalmente, como parte de un análisis comparativo, se estudió el modelo de seguros agrícolas implementado en España, al igual que la estructura existente en México.

En relación al entorno financiero pudo determinarse una correlación entre el fenómeno ambiental denominado “fenómeno de la niña” experimentado por Colombia en los años 2010 y 2011, y los resultados financieros finales de las compañías del sector cafetero y arrocerero reportados a la Superintendencia de Sociedades para los años en mención. Dichos resultados mostraron una disminución en los ingresos operacionales de algunas compañías (en ambos sectores agroindustriales), al igual que en sus respectivos indicadores financieros, indicadores de productividad y en los diferentes niveles de precios existentes.

Asimismo, con el fin de identificar riesgos potenciales en los sectores agrícolas anteriormente mencionados, se estudió el proceso que es llevado a cabo por la compañía de seguros Suramericana S.A. para la administración del riesgo en sus diferentes modalidades de seguros. Dicho proceso contribuye a identificar de manera personalizada los factores de riesgos que pueden ser incidentes en una determinada compañía o en una determinada circunstancia, para de esta forma establecer mediante una matriz de riesgos los diferentes niveles a los cuales se encuentra expuesta dicha compañía y la manera más ajustada como puede ser abordado dicho riesgo para mitigarlo lo máximo posible.

Adicionalmente, luego de investigar acerca de las diferentes modalidades de seguro agrícola en países como México y España, y analizar la realidad de Colombia con respecto a los riesgos climáticos pasados y actuales, se determinó que el seguro agrícola es una solución acertada para cubrir los riesgos de producción y cultivo agrícola enfocada en la planta viva del café y los rendimientos del cultivo de arroz.

A partir de la entrevista con temática principal los modelos de seguros agrícolas implementados en España y México se generó mayor conocimiento de los diferentes sistemas y metodologías que son utilizadas para el seguro agrícola tanto en México como en España y la incidencia que estos pueden tener en la creación de un seguro agrícola en otro país como es el caso de Colombia.

Una vez determinada la importancia de la administración del riesgo e identificadas las variables que pueden ser implementadas en un modelo de seguro agrícola para las empresas de los sectores cafetero y arrocerero en Colombia, se realizó la creación de un mapa de riesgos enfocado específicamente en las empresas agroindustriales. Éste se

convierte en una guía para la determinación de coberturas que debe tomar el asegurado y/o tomador, ya que identifica los principales riesgos del cultivo en cuanto a los diferentes factores relacionados con los eventos climáticos que deben ser tenidos en cuenta.

5. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Es claro que a nivel económico y monetario el sector agrícola colombiano en algunos momentos se ha encontrado en situaciones difíciles derivadas de los impactos que factores climáticos y fenómenos como el de la niña y del niño han causado, afectando fuertemente sus finanzas. El Seguro Agrícola para el mercado colombiano se convierte en una oportunidad de recuperación económica para las empresas del sector agrícola que se encuentran amenazadas por riegos climáticos, debido a su ubicación, época del año o factores externos y ajenos a su actividad, entre otros.

El seguro agrícola actúa entonces como una de las medidas de protección más tangible para el asegurado, en donde por medio de la administración de riesgos y la transferencia de estos al seguro, el agricultor puede mitigar el impacto que en un determinado caso o situación pueda surgir luego de la ocurrencia de un siniestro.

De este seguro agrícola se deriva una herramienta muy importante que es el mapa de riesgos el cual sirve para la identificación de los mismos y su posterior tratamiento. A partir de la identificación de riesgos y el respectivo análisis de su impacto nace la definición y creación de un seguro que se ajusta a las necesidades del agricultor de acuerdo con los estándares establecidos por la compañía aseguradora.

Es importante resaltar además, que el desarrollo de este seguro a nivel mundial ha tomado fuerza y modelos como el mexicano, el español, el argentino y el norte americano se convierten en puntos de referencia clave para determinar las condiciones que servirán de bases para la fundamentación e implementación del seguro de agro en el mercado colombiano.

6. BIBLIOGRAFÍA

Pinzón Caicedo, M. (2012). Los cultivadores como emprendedores: los seguros en el marco de la restitución de tierras. *Revista Fasecolda* (Nº 146), Págs 71-74.

Grupo Bancolombia. (2010). *Documento Especializado de Café*. Medellín.

Piserra de Castro, M. T. (2012 йил 30-Agosto). Generalidades del Seguro Agrícola Español. (A. Jaramillo Celis, L. Vásquez Echeverri, & C. Ramírez Velásquez, Interviewers)

Carmona Villarino, L. (2012 йил 30-Agosto). Generalidades del Seguro Agrícola Mexicano. (A. Jaramillo Celis, L. Vásquez Echeverri, & C. Ramírez Velásquez, Interviewers)

Seguro Agropecuario. (2008). *LatinRisk*. Recuperado el 17 de Octubre de 2012, de Consultoría y Servicios Técnicos en Riesgos Agropecuarios: www.latinrisk.com.mx

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (01 de Mayo de 2011). *MADR*. Recuperado el 08 de Octubre de 2012, de Dramático balance del impacto de la ola invernal en el sector agropecuario Minagricultura:
<http://www.minagricultura.gov.co/inicio/noticias.aspx?idNoticia=959>

Díaz Agudelo, A. (2012). Seguro Agrícola: aprender de los vecinos puede evitarnos dolores de cabeza. *Revista Fasecolda* (Nº 146), Págs 18-21.

Pinzón Caicedo, M. (2012). Los cultivadores como emprendedores: los seguros en el marco de la restitución de tierras. *Revista Fasecolda* (Nº 146), Págs 71-74.

Piqueras, M. (2007). Sector agrario. Urgen medidas de adaptación al cambio climático. *Revista Ecologista* (Nº 54), Págs 30-32.

Nuñez, J. C. (2012). Fondos de aseguramiento: Experiencia México. *Evento SWISSRE*. SWISSRE.

Finagro. (2008). *Finagro*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2012, de http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-187&p_options

Smink, V. (23 de 09 de 2011). El campo argentino, cada vez más seguro. *BBC Mundo* , pág. 1.

Díaz Agudelo, A. (2012). Obligatoriedad del seguro agropecuario: gran reto en 2012. *Fasecolda* , 11-14.

Suramericana S.A. (21 de 02 de 2012). Teoría General de los Seguros. *Teoría General de los Seguros* . Medellín, Antioquia, Colombia: SURAMERICANA DE SEGUROS.

Sistema Nacional de Aseguramiento al Medio Rural . (01 de 01 de 2012). *SNAMR*. Recuperado el 10 de 03 de 2012, de Sistema Nacional de Aseguramiento al Medio Rural : www.snamr.gob.mx

AgriRisk Services Pty Ltd; Agricultural Risk Management Consulting Inc; Cazenave & Asociados . (01 de 09 de 1999). Desarrollo del Seguro Agropecuario y Análisis de Riesgo en Argentina. *Seguro Agrícola en Argentina, Antecedentes y Temas* . Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Banco Mundial.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (01 de 01 de 2012). *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Recuperado el 09 de 03 de 2012, de MADR: <http://www.minagricultura.gov.co/>

FINAGRO. (01 de 01 de 2012). *FINAGRO, Todo para el Financiamiento del Sector Agropecuario*. Recuperado el 10 de 03 de 2012, de FINAGRO: <http://www.finagro.com.co/>

Agrobit. (01 de 01 de 2012). *Seguros Agrícolas en los Estados Unidos*. Recuperado el 11 de 03 de 2012, de Seguros Agrícolas : www.agrobit.com

Grupo Bancolombia S.A. (2012). *Agroindustria Al Día*. Medellín: Grupo Bancolombia S.A.

Ponce, F. d. (01 de 01 de 2010). *La Importancia del Seguro Agrícola*. Recuperado el 10 de 03 de 2012, de Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros: www.condusef.gob.mx

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (01 de 01 de 2009). *Documento de Discusión Nacional acerca de los Asuntos Claves en el Análisis del Sector Agricultura (Mitigación)*. Recuperado el 26 de 02 de 2012, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <http://www.pnud.org.co/>

Burgaz Moreno, F. J. (n.d.). *El sistema español de seguros agrarios combinados*. Retrieved 2012 йил 22-Abril from http://aplicaciones.magrama.es/documentos_pwe/confe/burgaz-esp.pdf

La niña y los fenómenos meteorológicos extremos actuales. (01 de 01 de 2011). *Organización Meteorológica Mundial*. Recuperado el 11 de 10 de 2012, de Organización Meteorológica Mundial: http://www.wmo.int/pages/mediacentre/factsheet/documents/laninaqa.final_es.pdf

Los fenómenos de el niño y la niña. (01 de 01 de 2011). *Nature*. Recuperado el 11 de 10 de 2012, de Tu ambiente natural: <http://tuambientenatural.com/desastresnaturales/ninoynina.html>

Norma ISO 31000, Riesgo de negocio. (2009). *CCIT*. Recuperado el 11 de 10 de 2012, de Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones: <http://www.ixp.net.co/contenido/sample-sites/capacitacion-2012/78-cursos/279>

Anexo 1: Entrevista administración de riesgos

Fecha: Agosto 22 de 2012

Lugar: Oficina Principal "Suramericana S.A." – Gerencia de Administración de Riesgos

Participantes:

- Claudia Victoria Gutiérrez (CG): Gerente de administración de riesgos
- Julio Mario Saavedra (JS): Ingeniero de administración de riesgos
- Liliana Vásquez Echeverri (LV): Estudiante EIA
- Alejandro Jaramillo Celis (AJ): Estudiante EIA

LV: ¿Cuál es el objetivo de la Administración de Riesgos en las empresas?

CG: Digamos que en resumen el objetivo de la Administración de Riesgos en las empresas es hacer una identificación de los riesgos que las puedan... que digamos que puedan afectar el normal desarrollo de la operación y que tengan efectos. Hay diferentes pues tipos de efectos de los riesgos. Uno es que sean efectos de pérdidas bajitas pero frecuentes, otro es que sean esporádicas pero severas. Lo que le toca a la Administración de Riesgos es trabajar digamos por evitar que se presenten las perdidas presentes y bajitas con metodologías de prevención y las pérdidas severas con métodos de protección... No cierto. El seguro es un método de protección en términos generales, o sea como está concebido el seguro debería ser para perdidas más de severidad que de frecuencia.

LV: Pero ese no sería un método de transferencia?

CG: Por eso es un método de protección a través de la transferencia al programa de seguros, o sea la protección puede ser una manguera o puede ser el programa de seguros.

JS: Incluso ahí como la manera como le presentamos el tema al cliente que es una definición también muy interesantes es que son todos los esfuerzos que hacemos para que los objetivos de la empresa se cumplan, así de sencillo... entonces se desliga el tema de riesgos del extintor y de la brigada y de la alarma y de ese tipo de cosas y ya se trasciende a unas estrategias que lo que pretenden es buscar que los objetivos financieros y estratégicos de la empresa se cumplan, entonces ya eso se desglosa y entonces ya ahí saldrá la manguera, ya ahí saldrá la brigada, ya ahí saldrá todo lo demás pero verlo pues como parte de la misma estrategia de la empresa para que los objetivos se cumplan satisfactoriamente.

AJ: La siguiente pregunta es que nos cuenten brevemente cómo se da el proceso de Administración de Riesgos en cada una de las empresas, es decir, qué pasos se deben seguir, cuáles son las etapas?

JS: Ok, lo que buscamos principalmente es conocer al cliente, conocerlo para poder iniciar un proceso de Administración de Riesgos. Conocerlo es qué hace, cómo lo hace,

en qué entorno se desenvuelve, esa empresa... esa organización con quién se conecta, quiénes son sus proveedores, quiénes son sus clientes, el dólar lo afecta o no lo afecta, si hay un tratado de libre comercio lo afecta o no lo afecta, todo el contexto que podamos conocer de una empresa. Entonces para eso hacemos pues un primer acercamiento que es un acercamiento de conocimiento donde hacemos una... pues se puede llamar inspección de identificación y evaluación de riesgos, entonces es levantar toda esa información tomar una radiografía inicial al cliente y normalmente de esas visitas sale una matriz de riesgos que es como ya en blanco y negro los riesgos del cliente calificados en frecuencia y severidad que es de lo que hablaba Claudia al principio. Ya con ese insumo por decirlo así, ya se piensan en segundas fases que es como apoyar a este cliente ya en el tratamiento de riesgos específicos, entonces si lo que le encontramos es que usted tiene un tema grave en el tema de incendio o que usted es una fábrica de pinturas, entonces bueno como le podemos ayudar en el tratamiento y control de ese riesgo de incendio entonces ya empieza pues como una serie de trabajos más especializados en algunos temas y pues ahí ya se genera una serie de planes de trabajo con el cliente que pretendemos que sean a largo plazo porque como la idea no es solamente es tratar el riesgo sino dedicarse al cliente y tenerlo con nosotros entonces buscar que ese trabajo sea un trabajo que se pueda desarrollar a largo plazo.

LV: Ok... Desde el conocimiento que ustedes tienen y las visitas que han hecho, cuáles consideran que pueden ser los principales riesgos que tenga una empresa en el sector agrícola?

CG: Los riesgos de la naturaleza porque nosotros trabajamos, digamos que nuestro trabajo inicialmente está muy enfocado a los riesgos transferibles al seguro, solo que le explicamos al cliente que la única metodología no solo es la transferencia sino las medidas de prevención y protección que él con su gestión organizacional pueda hacer. Entonces en el sector agrícola también hay ese tipo de riesgo operacional que puede ser digamos que él no siga las metodologías para determinado tipo de sembrado... que si tiene que poner el abono no ponga el abono en la cantidad que es, o sea esos son riesgos operacionales no asegurables, pero son riesgos finalmente en los que él tiene control si hace una buena gestión en su proceso, pero para mí pues por lo que he estudiado del tema que al principio pues estudié con Conrado para el tema de inspecciones son los riesgos de la naturaleza que están pues muy expuestos a riesgos que son muy aleatorios. Julio qué opina?

JS: Si, no de acuerdo, son los que tienen mayor impacto...

CG: Sin despreciar los otros, porque pues con el poco contacto con el agro pero que lo he tenido también hay riesgos operacionales que son del proceso que son muy fregados, que usted puede sembrar aquí aguacate porque la tierra tiene determinada composición química entonces que es muy ácida hay que ponerle cal para volverla más alcalina y si vos no le pones la cal suficiente a vos el palo de aguacate no te brota bien y al del vecino sí.

LV: Pero por ejemplo eso sería un riesgo transferible, ¿no?

CG: No sería un riesgo transferible pero que pueden acabar con todo un cultivo porque tú estás diciendo cuáles son los riesgos más críticos? O sea, lo que pasa es que los riesgos de la naturaleza pues digamos que uno no tiene control de ellos y pueden llegar a acabar con el cultivo.

JS: Y hay otros riesgos pues no menores pero si también apuntan ahí pues ya temas de mercado pues el que exporta el precio del café.

CG: La tasa de cambio... los floricultores por ejemplo pues si uno le pregunta a un floricultor el riesgo en una época más que el invierno era la tasa de cambio, entonces el ámbito de los riesgos en el seguro agrícola, pues ya que ustedes van a hacer la tesis de eso, miren todo completo porque son muchos los riesgos.

JS: Hay temas que no son directos que el atentado terrorista al puente Piendamomo... pues yo como saco mis papas de aquí entonces si yo no tengo pues... como cierto y cosas de ese estilo, no son eventos directamente sobre el cultivo pero que si afectan el transporte, la consecución de insumos y cosas de ese estilo.

LV: ¿Eso se asegura?

CG: AMIT (actos malintencionados de terceros) si se asegura, pero digamos que si uno va a hacer un buen trabajo de gestión de riesgos en el sector agrícola y un buen análisis no solamente serían los riesgos asegurables sino que realmente es un sector hasta muy interesante que tiene muchos riesgos de diferente índole.

AJ: Y por ejemplo esas condiciones de mercado también son asegurables?. Por ejemplo yo tengo mi cosecha pero no conseguí quien me la comprara, ¿yo la puedo asegurar?, es decir, para que no se me pierda.

CG: Yo creo que en el mundo hay productos, particularmente en Colombia no hay, en el mundo si hay y además uno también puede tener productos financieros porque usted puede vender esas producciones a futuro.

JS: Con herramientas financieras.

CG: Es que muchos de esos productos agrícolas son commodities, que uno dice entonces yo apuesto a que el champiñón dentro de seis meses me lo van a comprar a tanto y a ti te apuesta el comprador, yo le apuesto a que si te lo compro en seis meses a ese precio. Puede que al momento de la venta el champiñón este más caro y el dueño del cultivo haya pactado un precio menor perdió... y ganó el comprador, entonces hay muchos instrumentos para tratar el riesgo puede que no sean solamente los seguros sino otro tipo de instrumentos.

LV: Bueno... teniendo en cuenta lo que nos explicaron del proceso qué adaptaciones se le podrían hacer a ese proceso para el sector agrícola o sería exactamente igual?

CG: Si... uno diría que la metodología es la misma, hay que sentarse juiciosamente a mirar bueno yo tengo un cultivo entonces cuáles son los tipos de riesgo? Uno son los

riesgos operacionales, cuáles son los procesos sobre el cultivo... que son como los de la organización, otros son riesgos estratégicos, hay muchas clasificaciones de riesgo.

JS: Incluso la metodología estándar que uno utiliza que es la norma técnica 5254 que ya no está vigente sino que es la 31000 que te habla pues de establecer el contexto, identificar los riesgos.

LV: Exacto son como 5 pasos.

JS: Exacto, analizar, evaluar y luego tratar, digamos que esa es como la metodología estándar que ya lo que toca es dependiendo de lo que uno este mirando pues hacerle como sus ajustes para uno poderla aplicar pero digamos que el concepto sigue siendo el mismo, lo que pasa es que ahí en el tema del agro es llenarse de información y de casuística para poder ya hacer el análisis orientados a unos temas específicos.

CG: Aterrizar los riesgos y decir, hay riesgos operacionales, hay riesgos estratégicos, hay riesgos financieros y hay riesgos digamos puros que son los que son transferibles al seguro.

JS: Normalmente lo que es asegurable es lo que es cuantificable entonces ahí es la barrera que muchas veces como yo no puedo cuantificar esto difícilmente pues lo puedo asegurar en el tema del agro hay muchas cosas que no son cuantificables.

CG: El seguro generalmente nace porque los riesgos como dice Julio se cuantifican, cuando no es cuantificable el reasegurador no desarrolla un producto porque dice hasta donde se me va a ir la pérdida, por eso digamos que en el tema de Responsabilidad Civil uno no sabe hasta donde se le va entonces hay límites y el reasegurador pone límites, o sea uno no le puede decir a una compañía que nos dice "es que yo quiero asegurarme por 100.000 millones en RC" uno dice no bueno hasta allá no llegamos, es mirar eso que dice Julio.

AJ: Y en este modelo que se hace la visita, se levantan los requerimientos, la matriz, eso ya es algo propio de Sura o eso ya es para todas las empresas? Yo puedo tomar ese modelo e irme ahorita por la tarde a hablar con algún agroindustrial a hacer ese ejercicio con ellos?

CG: La filosofía de SURA es la gestión de los riesgos es una filosofía de la presidencia de Sura... que ha querido Sura estratégicamente? Tangibilizar el seguro, por eso Autosura que es? La gestión de riesgos del auto por eso el día que yo compro un seguro de autos de Sura, no estoy comprando solamente que el día que me choque me indemnizan, sino que hay prevención, uno va durante la vigencia, le revisan las llantas y eso es prevención y en el momento del siniestro no solamente te indemnizan el choque sino que hay medidas de protección va el abogado a evitar que uno hable lo que no deba hablar o asuma culpas que no, entonces eso es evitar una severidad mayor. En el negocio empresarial operamos igual, la gestión de riesgos del negocio empresarial es una consultoría, que hay otras empresas aseguradoras que tienen algunos servicios, pero nosotros si creemos que Sura tenemos más desarrollado el concepto y está muy segura de que esa es la forma de abordarlos.

JS: Digamos ya con referencia a la metodología puntual de la ejecución, pues bueno si probablemente otras personas, otra empresa que vaya a hacer un análisis probablemente haga algo muy parecido en cuanto a la metodología de cara a la gestión de riesgos, lo que sí es diferenciador totalmente es lo que dice Claudia que tengamos la intención de no solo quedarnos como el seguro sino de ir más allá pues con temas de riesgos.

LV: Buenos, cuáles creen ustedes que en Colombia pueden ser los cultivos más afectados pues, conociendo lo que en Colombia crece?

CG: El café, la caña, las flores, en la zona del Meta se está sembrando mucho cereal y hay pues muchos empresarios importantes invirtiéndole a este tema del cereal, la papá en las zonas fría de aquí de Antioquia y en Cundinamarca, la palma africana.

LV: Porque realmente el trabajo de grado de nosotros se va a enfocar en el arroz y el café.

CG: Y el aguacate ha tenido su auge aquí (Antioquia) y en el Valle.

LV: Qué herramientas se tienen actualmente para realizar el proceso de Administración de Riesgos?

CG: El aplicativo, literatura hay mucha, la matriz... de hecho actualmente estamos realizando la matriz de riesgos para infraestructura y son otros riesgos distintos, en cada sector hay que profundizar en los riesgos.

JS: Un insumo muy importante es todo el tema normativo, digamos que el análisis sea hace con respecto a un marco de referencia que es el que nos da las normas entonces en la parte de incendio como se deben calificar los riesgos, como se deben tratar, todo en navegación. Para cada tipo de riesgo tratamos de referirnos a ese insumo que son las normas para poder en base en eso poder hacer todo el análisis.

CG: Y que ustedes podrían utilizar para el café y el arroz, la normatividad y todos los estándares de calidad de cómo se deben sembrar.

AJ: ¿Cuáles son las principales variables que se deben tener en cuenta para crear la matriz de riesgos?

CG: Eso es muy de cada sector.

JS: Pues la matriz es una metodología estándar para lo que la quieras aplicar, ya para digamos estructurarla para un tema en especial ya es información para poder determinar cuál es la probabilidad de que ocurra un evento y si ocurre cuál va a ser su impacto.

CG: Por ejemplo, nosotros que estamos creando las de infraestructura. Cuáles son las obras que se llaman de infraestructura? Vías férreas, puertos, túneles, aeropuertos, etc. Empezamos a mirar y nos sentamos nosotros con la metodología de la Administración de riesgos e ingenieros civiles con conocimiento, entonces empezamos a mirar en una vía que hay que hacer, que es lo que se hace que nos vamos a encontrar y de ahí empezamos a construir inicialmente unos riesgos, por ejemplo el deslizamiento, pero cuál

es el factor de riesgo o sea por qué se puede presentar el deslizamiento, por el tipo de maquinaria que utilizan, por la forma de la montaña.

LV: Porque digamos que la finalidad de esto es que nosotras también construyamos la matriz de riesgos para el sector agrícola.

CG: Ahí se tienen que sentar a aprender bien todos los requisitos del café y del arroz.

JS: Desde que busca quien le venda la semilla hasta que ya lo entrega y le dan su plata y en cada partecita ver que puede pasar y preguntarles que le ha pasado?

Anexo 2: Entrevista modelo de seguro agrícola en España y en México

Fecha: Agosto 30 de 2012

Lugar: Oficina Principal “Suramericana S.A.” – Gerencia de Negocios Empresariales

Participantes:

- María Teresa Piserra de Castro (MP): Representante de Mapfre (Modelo de seguros España)
- Emma Lage Cañellas (EL): Representante de Mapfre (Modelo de seguros España)
- Luciano Carmona Villarino (LC): Representante de Swissre (Modelo de seguros México)
- Conrado Ramírez Velásquez (CR): Representante de Suramericana S.A.
- Liliana Vásquez Echeverri (LV): Representante de la EIA
- Alejandro Jaramillo Celis (AJ): Representante de la EIA

Generalidades del seguro agrícola – España

LV: Cuéntenos por favor acerca de las generalidades del seguro agrícola en España

MP: La historia del seguro agrícola español es contada en mayor nivel de detalle por el señor Fernando Burgaz en su libro “100 años de seguros agrarios”.

No tiro para atrás de 1965 porque la historia previa es triste en cuanto a los malos resultados y por supuesto el bajísimo nivel de penetración del seguro agrícola en España. Nosotros tenemos la suerte entre comillas de estar expuestos a granizo que es realmente el dinamizador del seguro agrícola tradicional, digo tradicional porque lo que estamos haciendo en otros mercados es otra cosa, pero también sufrimos de riesgos sistémicos como por ejemplo la sequía; entonces previo al año 65 la cobertura que había disponible era el puro seguro de granizo en franca competencia en el mercado realizado por compañías no especializadas que lo ofrecían como complemento al resto de productos de seguros tradicionales y que tuvo unos resultados lamentables, absolutamente disperso y desequilibrado.

Entonces, en este país, igual que ahora estamos sufriendo una catarsis pues cuando falleció Franco pasamos a una democracia en la que la primera ley por consenso de todos los sectores políticos, considerando que en este país había un problema muy importante en lo que era la derecha (o el capitalismo) y la religión y la izquierda (o el comunismo) y la negación de la religión, pues la primera ley que se consigue sacar adelante fue la ley de seguros agrarios. Es decir, igual que en Colombia, el sector agrícola es fundamental tanto para evitar las emergencias alimentarias como para arraigar a la población al sector rural con trabajo y con ocupación de los pueblos, que en España tenemos afortunadamente muchísimos pueblos.

Se empezó y a alguien se le ocurrió que la mejor manera era compartir los recursos técnicos y crear lo que se llamó la entidad “AGROSEGURO” participada por una serie de compañías que se manifestaron interesadas en arrancar con el seguro agrícola y una entidad estatal que se llama el “Consortio de Compensación de Seguros”. Me salto todo esto que está precisamente documentado en la bibliografía.

Se empezó ofreciendo un seguro de rendimientos, es decir, empezamos por el final del cuento. Se ofreció un seguro de rendimientos en que para fijar los rendimientos medios se emplearon datos malos y de áreas muy amplias que no se correspondían con la realidad de los productores individuales, el resultado fue un desastre, malísimos resultados, además, coincidiendo con época de sequía, retirada de la mayor parte del mercado asegurado es privado, involucramiento de más de un 50% del consorcio como representante estatal y vuelto empezar a, primero depurar los datos de información de rendimientos y segundo empezar con las coberturas que ya existían que eran la más medible, la más fácil, la más cuantificable y tarificable que son los seguros de granizo.

A partir de ahí, se van expandiendo las coberturas a medida que se tienen datos, es decir, AGROSEGURO lo que sí hizo fue colaborar profundamente con el sector universitario y empezar a guardar y a montar unas bases de datos que afortunadamente le sirvieron para cotizar con la mayor exactitud posible. Y ahora le doy la palabra a Emma porque es ella la que más relación tiene con AGROSEGURO.

EL: Uno de los secretos de AGROSEGURO ha sido sencillamente la calidad en los datos, primero de los que partió una vez que ya empezaron a hacer las cosas bien y luego además la calidad de los datos que ha ido generando a lo largo de los años que le permite ahora cotizar a cada agricultor con sus propios rendimientos en su propia zona. También el sustento de esto, lógicamente porque el seguro estaba ligado al Estado y lo sigue estando, es decir, que las estadísticas oficiales de rendimientos, de superficies, de ocupación del suelo todas estas estadísticas oficiales siempre han estado a disposición de AGROSEGURO y han podido trabajar con todas las estadísticas disponibles. Además, no podemos olvidar que en España la agricultura desde que entró en la Unión Europea está seleccionada, bueno, ahora cada vez menos, o sea una en discusión pero el caso es que lo ha estado fuertemente y al entrar a la Unión Europea y acceder a sus subvenciones los agricultores tenían que dar un montón de datos a las instituciones y no tenían interés en mentir porque de esos datos ellos iban a la subvención, de ahí Agroseguro también ha sacado un montón de datos muy buenos y de gran calidad para poder seguir calificando y acercarse mucho a la realidad del campo. Esa ha sido más o menos la evolución del seguro en España, con todo esto, AGROSEGURO ahora está manejando un sistema de información geográfica en donde sabe en cada parte de la asegurada qué cultivo hay, qué rendimiento es asegurado, y de qué señor es y bueno, a lo largo de todos estos años han conseguido llegar a esa posición.

Generalidades del seguro agrícola – México

LC: Hoy en México no hay como tal un sistema de seguros agrarios, un sistema como el de España como los grandes ejemplos que existen en Estados Unidos, Canadá y por ahí otros países; en México no existe esto. ¿Qué existe en México?, en México existe hoy el status quo es que hay un subsidio a la prima de seguro, un poco parecido a lo que hay en

Colombia. ¿Qué hay más en México?, hay tres aseguradoras que operan en ramo y hay una figura que es muy interesante que son los fondos de re-aseguramiento que hoy acaparan, yo diría, cerca del 55% - 60% de toda la operación de un seguro agropecuario de sectores.

Entonces el status quo que tenemos hoy, además de eso tenemos, una compañía estatal pública que se llama Agroasemex; la función de Agroasemex hoy, la misión que aparece en su página web es el desarrollo del seguro agropecuario en México y además es una reaseguradora. Surge también como aseguradora en algunos casos de seguro, digamos, catastrófico. Agroasemex también tiene la función de tramitar el subsidio que se les paga directamente a las aseguradoras, el subsidio pertenece obviamente al productor agrícola pero se le paga por una cuestión práctica directamente las aseguradoras o fondos de aseguramiento que operan en franca.

LV: ¿Agroasemex se asemeja a lo que es hoy algo AGROSEGURO en España?, lo pregunto porque Conrado nos contaba que AGROSEGURO era como el que tenía todas las aseguradoras asociadas por decirlo así, y manejaban toda la parte de seguros agrícolas donde los oferentes del seguro iban a ser siempre las aseguradoras. ¿Agroasemex es lo mismo o cuáles son las diferencias entre las dos entidades estatales?.

LC: Te repito en México no hay un sistema como tal de seguros agrarios como en España, AGROSEGURO dista mucho de ser lo mismo que Agroasemex, Agroasemex hoy es una compañía de seguros y de reaseguros que aparte tramita el subsidio a las otras compañías, no agrupa a las otras compañías, hay competencia de tasas, de condiciones, de todo en México; en España no hay esa competencia de tasas, de condiciones, corregidme si estoy mal pero, en España hoy se manejan productos únicos por cultivos, por regiones, etc. y no se venden diferentes condicionados ni cobertura ni en deducibles etc. En México sí, en México hay un mercado libre y Agroasemex, la figura de Agroasemex es una aseguradora - reaseguradora pública que aparte tramita el subsidio y que a parte a veces funge como un emisor de pólizas del Estado. Puede ser también, hoy Agroasemex funge también como un emisor de pólizas catastróficas contra terremotos para las propiedades del Estado Mexicano. Este es uno de los ejemplos que te puedo dar, pero hoy Agroasemex con AGROSEGURO no tiene nada que ver.

MP: quizás Luciano estaría bien que expliquemos un poquito más cuál es la figura de AGROSEGURO en España. AGROSEGURO no es una compañía de seguros, AGROSEGURO no asume riesgos, sino que AGROSEGURO es el departamento técnico común de todas las compañías de seguro españolas o que trabajen en España que quieran vender seguro agrícola. Es decir, las compañías de seguros que quieran vender seguros agrícola en España tiene que pertenecer al pool, a un pool y AGROSEGURO hace de departamento técnico para todas ellas a la vez. Es decir, cualquier compañía de seguros que quiera en España vender seguro agrícola subvencionado, tiene que pedir entrar dentro de un pool, y a partir de ahí empezará a vender las pólizas que diseña AGROSEGURO, que califica AGROSEGURO, las venderá en las condiciones que ponga AGROSEGURO, por tanto no hay competencia en condiciones, ni en tasas, ni siquiera en ajuste de siniestros, el ajuste de siniestros también en lo gestiona AGROSEGURO.

AJ: ¿Cuáles serían las desventajas de AGROSEGURO?, porque ventajas hemos visto que hay muchas pero entonces, ¿Cuáles serían las desventajas de AGROSEGURO para las aseguradoras o para el mercado?

EL: Hombre, pues los detractores de AGROSEGURO, que hay pocos la verdad, porque es un sistema que funciona muy bien y lleva funcionando 30 años, entonces cuando con las cosas funcionan bien es difícil criticarlas, pero algunas críticas tiene y sobre todo es que no es un mercado abierto siempre se ha criticado el monopolio, aunque no es fácil criticar de monopolio porque cualquier compañía de seguros que quiera participar del pool automáticamente se le da una participación, no se le niega a nadie, pero es verdad que si uno, por ejemplo Mapfre en España quisiera sacar una cobertura especial para unos invernaderos o para un cultivo especial, si no lo hace a través de AGROSEGURO no puede subvencionar ese producto.

MP: La desventaja de AGROSEGURO o la crítica que se hace a AGROSEGURO es, en la parte de cosecha no demasiado, en la parte de animales ya casi están a la altura de lo que el mercado privado fuera de AGROSEGURO daba, en forestal también están en camino, en acuícola es donde más crítica tienen porque no están ofreciendo productos que satisfagan las necesidades de las grandes empresas productoras de peces y de marisco, eso en la parte de la oferta y sobre todo lo que significa es que cualquier compañía que venda otro seguro agropecuario fuera de AGROSEGURO no obtiene subsidio a la prima, con lo cual pues eso provoca envidias y recelos; ese el único problema, todo lo demás en principio es positivo.

LV: ¿Cómo es el sostenimiento de AGROSEGURO, económicamente?

MP: Pues es muy fácil lo primero es, en AGROSEGURO las normas o el reglamento tiene la obligación de aceptar toda compañía que este domiciliada en España aunque sea una extranjera que abre empresa aquí, repito un Generali, un Allianz, todo el que quiera y ya se les da una cuota mínima, por ejemplo el 5% del volumen del pool, que hoy no llega a los 1000 millones de euros, pero bueno un poquito más abajo; luego el incremento de cuota en el cual Mapfre España es el líder, una cada cuatro pólizas Mapfre es capaz comercializarla, repito el incremento de cuota en el pool corresponde a la capacidad que tenga la empresa de seguros de vender, porque qué tiene que hacer una compañía de seguros frente a la competencia, a la competencia comercial, pues explicar convenientemente al asegurado en qué consisten las coberturas, que son bastante complejas, el seguro agrícola es muy complejo y normalmente tiene muchas alternativas. Entonces, en lo que inviertan las compañías privadas es en la formación de sus agentes y de sus empleados, tanto para comercializar el seguro como para atender y asegurar en caso de siniestro independientemente de que el siniestro lo hagan los peritos coordinados por AGROSEGURO.

Entonces, el volumen de gasto que tiene AGROSEGURO es muy bajo, muy bajo, es súper eficiente, ronda un 4% de gastos internos entre personal, alquiler de inmuebles, viajes y demás gastos; entonces, es la manera en la que el seguro se calcula absolutamente técnico y se convierte en una cuota comercial con un nivel de gastos internos muy reducido, porque el seguro agrícola es muy caro porque estamos enfrentados a riesgos sistémicos y hay que cobrar un cuota calculada técnicamente, nada

comercio.

LV: Al inicio cuando ustedes empezaron a crear, bueno el modelo español lleva mucho tiempo, pero por ejemplo el modelo mexicano, ¿cuáles fueron las variables que más determinaron cómo deberían atender el mercado que estaba en México?

LC: Buenos, esa está muy fácil porque tanto en Colombia como en el resto de América Latina sin excepción de México, mandan las instituciones financieras, es decir, nadie en México o casi nadie, digamos que casi nadie en México y podría decir que prácticamente en toda América Latina se compraría un seguro agrícola si no estuviera forzado por una institución financiera, hoy el tema más allá de que México lleva desde el 89 con este, digamos que vamos a llamar la situación de seguro agrícola, no es una cultura bombante, hoy la penetración en México del seguro agrícola excluyendo los catastróficos, que de esos todavía no he hablado, es del 9% digamos que del seguro comercial lo cual no es muy alto, en España yo creo que estamos más de la mitad, ¿cierto?, como 50% por ahí, ¿puede ser?.

MP: No llegamos al 50, ponle cuarenta y tanto.

LC: Pero bueno, es una diferencia enorme. En México hoy en realidad, más allá de que la aseguradora ve, revisa y trata de hacer negocios de seguro agrícola donde sea viable económicamente, porque la aseguradora después de todo no es una obra de beneficencia, quiere hacer dinero, entonces las grandes zonas que hoy requieren seguro son las que más inversión manejan y las que manejan agricultura más tecnificada, que hoy en México es una zona que se llama "El Vacío" con mucho cereal y alguna que otra hortaliza y el noroeste con estados como Sinaloa, Sonora, el Valle Mexicali y el noreste con el estado Tamaulipas son, o sea, agricultura hay en todos los lados en México pero si hoy entra tristemente desde el mundo del seguro lo tenemos que decir así, si hoy entra un huracán por Oaxaca que es el sureste o por Chiapas la verdad que al mundo del seguro no le va a perjudicar demasiado y si entra algo a Sinaloa y a Sonora como le pegó una helada fuertísima el año pasado, sí vamos a pagar bastante.

Hoy son más bien directrices de financiación de crédito agrícola las cuales nos dan la pauta de dónde va a estar el seguro agrícola obviamente con estudios de factibilidad y viabilidad del seguro en la parte económica, pero más o menos, ahí es donde yo, esa es mi variable donde yo puedo vender seguro; sí yo me voy a vender seguro a gente que se auto financia que también existe, me voy a ver con grandes dificultades porque ahí si tengo que armarle un traje a la medida a esas asociaciones, cooperativas o esos productores individuales, ¿porqué?, porque realmente les parece un gasto innecesario comprar un seguro agrícola.

Obviamente, ¿cómo fomentas la cultura del seguro?, pues a base de golpes y de siniestros, cuando tu vecino que sí tenía un seguro le han pagado algo que son los costos de producción, pero al menos le pagaron algo para recuperarse y para que el año que viene no tenga que andar pidiendo doble crédito y no poder ni pagar el primero, entonces uno ahí se da cuenta más o menos que si vale la pena tener un seguro.

AJ: Yo me quiero devolver un momento a la parte de AGROSEGURO, por lo que decía

María Teresa, entonces, ¿lo ideal en el seguro agrícola sería que todos los países tuvieran una asociación como AGROSEGURO, o eso depende del mercado en que esté?

MP: Pues mira, ahí te chocas con un asunto importantísimo que es la ley de la libre competencia y la ley anti trusts; ¿porqué en España se ha podido hacer?, pues como te contaba antes salíamos de 40 años de dictadura después de una guerra civil, entonces, se superaron todas estas trabas y se creó un modelo que de momento se ha podido sostener con la legislación europea, pero hoy por hoy en otros países pues no les gusta y bueno el capitalismo está de moda desde hace ya unas décadas y aunque eso no sea en pos del mantenimiento del mantenimiento del sector agropecuario, pues no encaja.

Una vez aclarado el problema de legislación, lo cierto es que a parte del sistema español los otros dos que te voy a mencionar ahora sigue el mismo modelo. Uno de ellos es el de Estados Unidos que es como el español más avanzado y con un volumen 10 veces superior en climas originales; y el otro es el de Turquía, pues en ambos casos existe una institución y un equipo de técnicos que son los encargados de aprovechar la experiencia global, histórica y de avanzar en cobertura. Es decir, no se deberían crear sistemas especiales para satisfacer ni a un colectivo ni a un gremio ni a unos cultivadores, hay que hacer un sistema sostenible global.

En España la mayor parte de los cultivos son granos, en Estados Unidos son granos pero no hay que olvidar que el sector frutícola es importante, y por supuesto el bananero, el forestal y el acuícola, pero el sistema en global tiene que ser sostenible y cada producto individual tiene que ser sostenible, y dentro de lo que hace AGROSEGURO junto con Enesa institución perteneciente al ministerio de agricultura es escuchar también la opinión de los cooperativistas y los productores y las asociaciones de agricultores jóvenes; todos tienen voz en la generación de nuevos productos y la identificación de necesidades, pero no todas las necesidades y posiciones de por ejemplo piscicultores que son muy exigentes se traslada al seguro, el riesgo es un cien por cien del cual todo no se puede trasladar a las sociedades aseguradoras porque entonces sería carísimo.

Quería decir otra cosa de porque AGROSEGURO funciona en España y porque no es extrapolable a todas partes del mundo; porque creo yo que no funcionaría en todas partes del mundo; también yo creo que es que la agricultura no es igual en todas las partes del mundo, en Europa tenemos una agricultura ahora mismo en recesión y no es competitiva sobre todo con Latino América, nos ganáis de mucho por extensión, por calidad del suelo, por clima y por todo, entonces en Europa y en España en particular existe una necesidad de proteger al agricultor mucho y ya no es para proteger la producción, sino que necesitamos proteger al señor, al productor que no tiene otro medio de vida y que lo que no queremos es que abandone el campo porque no puede vivir de el y vaya a la ciudad. Yo creo que el modelo en Latino América donde la agricultura en muchos sitios se está desarrollando ahora muchísimo, yo creo que es muy distinta, la realidad es muy distinta.

Me explico un poco esa diferencia, en Europa la agricultura está subsistiendo prácticamente hay muy poco relevo generacional, yo creo que cuando los abuelitos dejen de hacer lo que están haciendo, ya no lo va a hacer nadie la verdad y el Estado necesita protegerlos porque no pueden hacer otra cosa, entiendo que no tiene nada que ver con Brasil y Argentina donde realmente el sector agrícola es un sector súper desarrollado,

súper pujante que aporta muchísimo al PIB y donde hay muchísima inversión nueva las necesidades son distintas y también yo entiendo que el interés del Estado por protegerlo también es distinto, claro que tiene interés por protegerlo, pero tiene más interés en proteger la producción que en proteger al productor me parece a mi.

LV: Para todos los seguros siempre se hace algo previo antes de la suscripción que es la administración de riesgos, ¿cómo se maneja el proceso de administración de riesgos en los dos modelos?

MP: Yo no entiendo qué quieres decir con administración de riesgos.

LV: La administración de riesgos desde el conocimiento que yo tengo y como se hace en Colombia, es por decirlo de algún modo, una inspección que se le hace a la empresa para determinar qué riesgos son los más latentes; igual este seguro de agro está como muy focalizado en riesgos climáticos, pero entonces ¿cómo hacen ustedes para determinar los riesgos y qué le cubren o no a determinada empresa?

CR: Complemento un poco lo que está diciendo Liliana, en Suramericana de seguros hablando concretamente de los seguros de Property, nosotros tenemos unas prácticas homologadas y estandarizadas al interior de la compañía. En seguros de life, seguros de vida, tenemos también unas prácticas que es elaborar una matriz de riesgo con el asegurado, es decir, vamos a hablar de life, cuando un cliente tiene una necesidad de un seguro de vida, nuestra fuerza de venta (los asesores), van a elaborarle una matriz de riesgos donde se le hacen una serie de preguntas para inducir el valor asegurado que necesita ese cliente, es decir, si él tiene una proyección o expectativas de vida determinadas, si tiene una calidad de vida socioeconómica determinada, qué nivel de ingresos, qué nivel de gastos; es una consultoría de riesgos donde se puede llevar a través de una matriz a generar un valor de decirle, mire usted podría con todas esas expectativas que usted tiene, estar en un límite de seguro de tanto.

En daños materiales es algo muy parecido, es algo muy adaptado, nos vamos para una empresa, se va un ingeniero que puede ser un ingeniero mecánico, o un ingeniero eléctrico, un ingeniero afín a la actividad de esa empresa y empieza a hacer un levantamiento, un diagnóstico de eventos, un diagnóstico de cuáles son sus vulnerabilidades desde el punto de vista de riesgos, si maneja temas con demasiado calor, si maneja máquinas, si tiene planes alternos, rutas de evacuación, si tiene bomberos, si tiene sistemas de riego, es decir, una serie de preguntas de riesgos donde se hace una definición en una matriz que tiene dos cuadrantes en severidad y frecuencia, se ubica el evento dentro de esa matriz, la actividad (una máquina, un proceso, etc.) y ya se hace una determinación de decir, mire señor, este equipo que usted tiene es un equipo crítico para el tema de rotura de maquinaria, de daño de maquinaria, y ese equipo crítico debe ser manejado con una actividades o preventivas o predictivas, tener un plan de contingencia.

Eso es una matriz de riesgos que Suramericana de seguros hace para todos sus clientes en estas dos líneas de negocio; entonces a eso es que se refiere Liliana, pues obviamente nuestro querer en la apuesta del tema de agro es llevar ese tipo de modelos al tema de agro, es decir, sentarse uno con el cliente, un levantamiento de una matriz,

¿tiene cosechadora o no tiene cosechadora?, ¿tiene cronograma de trabajo o no lo tiene?, ¿tiene un sistema de riego?, ¿tiene motobombas alternas?, ¿tiene sistemas alternos al tema eléctrico, gas, electricidad o simplemente vive de una sola fuente de abastecimiento?, detalles de esos. A eso es que se refiere Liliana con el tema de administración de riesgos.

EL: Muy bien. Pues en España, al ser el seguro agrícola un seguro masivo, una de las primeras características es que no se inspeccionan los riesgos, antes era cobertura no se inspecciona, no se va a las parcelas a ver si lo que dice el agricultor que tiene, en realidad lo tiene. Y ¿cómo se salva el problema que genera eso?, con unas condiciones de contratación muy exigentes, de manera que en caso de siniestro, el perito va a ser capaz de ver si las condiciones de aseguramiento se cumplieron o no.

No son trajecitos a medida, no se habla con un agricultor haber qué es lo que usted necesita con respecto a su vecino, porque puede ser que tengan unas características distintas, no, no se puede llegar a ese detalle. Se llega a un detalle muy importante en cotización, pero las coberturas son paquetes de coberturas, una vez que el agricultor la elige, elige lo que el piensa que mejor le conviene. Entonces no hay algo parecido a lo que es el seguro agrícola en España con lo que es Property que nosotros también conocemos aquí, por supuesto.

No lo hacemos porque la cantidad de parcelas y la cantidad de asegurados lo haría totalmente inviable y también hay que pensar que el seguro agrícola se renueva todos los años, la bodega probablemente una vez que la has inspeccionado y has estado una semana viendo qué es lo que necesitaba, le haces un seguro y ese seguro se va a ir renovando automáticamente durante años; en el agro como el bien el muere y todos los años desaparece, todos los años hay que suscribirlo nuevo, por lo tanto exige una cantidad inmensa de trabajo que en realidad tampoco aporta tanto, porque lo que es importante saber es que ese cultivo estaba en condiciones de ser asegurado cuando se aseguró, se es capaz de verificarlo en el momento del siniestro, que en el momento del siniestro cuando vaya el perito a verificar la ocurrencia del siniestro y a ajustarlo y ve que el rendimiento que se aseguró nunca se habría conseguido en esa parcela, el rendimiento se reduce, y punto.

Me explico, o sucede que no se han hecho los tratamientos fitosanitarios; lo que es verdad es que los peritos de AGROSEGURO son profesionales libres, pero los peritos que subcontrata AGROSEGURO son excelentes, son gente que lleva muchísimos años en el sector haciendo lo mismo y saben todo, lo conocen todo, y con un vistazo saben qué se ha hecho y qué no se ha hecho en una plantación de cualquier cosa.

AJ: Luciano, ¿en México funciona igual o qué diferencias hay?

LC: No, absolutamente no. Repito y perdón que insista, en México no hay modelo y no hay sistema de seguro agrario tal como en España. En México cada compañía, cada fondo hace una suscripción técnica como la que más o menos describía Conrado, va a campo, se inspecciona en parte el 100% de los campos; como también dice Emma, todo se muere, vuelve a hacer e incluso hay cambios de campos, el productor ya no está en el mismo, alquila otros, no los compra; entonces hay movimiento y se inspecciona

prácticamente o al 100% todo lo que se va a afectar cada año y no solo cada año, cada ciclo, en México se llaman los ciclos primavera, verano, otoño e invierno y por cultivo.

Entonces ahí es, digamos que año con año, ciclo con ciclo, se vuelve a hacer las mismas líneas respetando las mismas líneas de aceptación, si el campo está bien, si el paquete tecnológico aplicado es el correcto, si a arraigado, incluso en algunas se habla de sección de arraigo si el productor está respetando las normas que están en las condiciones, etc. Si existe suscripción como tal conceptualización en campo en México.

LV: Una pregunta en relación al precio, ¿qué impacto puede tener ese seguro en el precio final del producto?

EL: Yo no he entendido, perdona

LV: cuando una empresa tiene un seguro eso le genera como unos gastos a esa empresa por tener ese seguro; ¿es seguro de agro impacta en el producto final en la empresa por el hecho de tener ese seguro?. Por ejemplo, ¿una empresa va a vender arroz a lo mismo si es o no asegurada?.

EL: Hombre la verdad es que, aquí pensando sobre la marcha, la verdad que los precios de los productos agrícolas no tiene, por lo menos en Europa, el agricultor tiene muy poca potestad para fijarlos, el agricultor vende al precio que se lo compran, la verdad.

LV: ¿En México es igual?

LC: Digamos que en el precio con lo que es el seguro no tiene mucho que ver, el precio en países dependiendo mucho del cultivo, dependiendo de dónde vayas a revisar, dependiendo qué mercados estas también visualizando, porque no es lo mismo que yo sea un productor de maíz de subsistencia o para el mercado local en el estado de Jalisco, que si yo soy un productor de maíz en el estado de Guanajuato, a si lo tengo todo para exportación y me rijo por los precios que maneja la bolsa de Chicago; y en la bolsa de Chicago hoy México no es un dador de precios; dadores de precios son Estados Unidos, si ves bien, léete un poco la prensa de los últimos días y esto no va a salir de la prensa próximamente, hay una sequía brutal en Estados Unidos lo cual alegra entre comillas y sin comillas también a otros productores de los mismos cultivos de maíz en otros países, ¿porqué?, porque el precios va a subir, Estados Unidos es dador de precios, pero es el clima más bien, el riesgo climático y el riesgo digamos que de mercado el que rige el precio del cultivo, el seguro yo creo que, así pensándolo muy breve, muy en corto, no tiene la menor influencia sobre si el maíz o el trigo o cualquier otro commodity se venda a precio alto o bajo.

EL: Perdón Liliana, yo quería añadir, yo el esquema mental que tengo en relación al precio es que normalmente la inversión que hace un productor sobre todo de granos que es lo que tenemos más confirmado comparado con frutas, es aproximadamente 50% - 60% del valor del cultivo; osea, suponte que hay 30, 40, 50 puntos de ganancia cuando una tasa media de seguro de rendimientos pues puede rondar lamentablemente desde un tres y medio pues no sé hasta un 10 dependiendo del tipo de franquicia, deducibles o modalidades que incluya, entonces me parece que el margen que tiene un productor

bueno de tecnología es muy grande, por lo cual el seguro no es un factor determinante en el precio final a mi modo de ver.

LV: Ya para finalizar, nos gustaría preguntarles ¿cuál es la percepción que ustedes tienen de la implementación de este seguro de agro en Colombia, específicamente hablando del sector arrocero y cafetero del país?

LC: Yo creo que hoy Colombia; hoy en Latino América tenemos dos países o tres países que son digamos que los que dan la pauta en el tema del seguro agrícola, que es Argentina sin duda, es Brasil y es México. Colombia yo creo que tiene un grandísimo potencial, y yo no me limitaría ni a café ni a arroz, yo creo que esto se expande a otros cultivos, Colombia está creciendo en eso, hoy tiene compañías, muy pocas, porque hoy en realidad las únicas que digamos que operan si quieres es Sura y Mapfre, y las dos Mapfre ya un rato más, Sura acaba de empezar después de unos trabajos de capacitación bastante fuertes y son los que le van a dar una penetración un poco más alta al seguro agrícola en Colombia con total certeza. ¿Porqué?, porque hoy hay una voluntad por parte del gobierno, a veces no tan idónea en sus interpretaciones, pero hay voluntad por parte del gobierno colombiano de subsidiar y apoya ese seguro que yo creo que es muy necesario y que va a aumentar bastante en los próximos años en el país de Colombia.

Vuelvo a lo mismo, el agricultor seguro que no va a estar contento de tener que comprar un seguro porque le compromete a un gasto bastante fuerte, pero el subsidio a la prima ayuda muchísimo y por otro lado instituciones financieras como en este caso de Sura que es Bancolombia va a instaurar una, yo no sé si una obligatoriedad o unos beneficios para el que sí compre seguro, lo cual va a dar un crecimiento bastante fuerte en cuanto Bancolombia ya tenga todo listo y Sura ya a través de ellos pueda vender su producto. Y por otro lado otras compañías, yo tengo la total certeza que le van a entrar a esto y digo, no muchas porque como bien dice María Teresa el seguro agrícola es complicadito, hay que armar condiciones bastante específicas y Colombia es un país con muchos microclimas y muy accidentado geográficamente, entonces es otro desafío más para operara el seguro agrícola. Pero yo estoy convencido, Colombia para mi, personalmente en mi opinión obviamente subjetiva, va a ser el país que va a estar detrás de esos o a la par de algunos de esos países que mencioné antes.

AJ: Y María Teresa, ¿qué opina?

MP: Pues yo; me parece que sutilmente se los he comentado antes, yo no estoy participando en primera línea en el tema de Colombia, llevo otros mercados. Pero bueno, aquí compartimos todo y como ven no está Miguel Ángel Corrales que es el que visita normalmente y aquí estamos dando la cara las chicas. Nosotros con nuestra afiliada llevamos años hablando del tema de los cafeteros y recuerdo más años todavía el tema de los bananeros, entonces, el seguro es para proteger un sector, repito lo que he dicho antes que yo creo que no se debería hacer un traje a medida para un colectivo tan potente, tan poderoso, sin hacerles un análisis de todos los riesgos a los que se enfrentan e identificar y explicar cuáles son lo asegurables. Todo eso se consigue con datos históricos fiables, y a partir de ahí se puede poner un precio técnico y se puede decidir qué parte de todo el riesgo no quieren asumir los productores, pero hay que hacer una

grandísima labor didáctica, que ahí es donde vosotros tenéis que trabajar para explicarles que el seguro no es para enriquecerse y el seguro no lo puede cubrir todo.

Y además, independientemente de que en Colombia se está haciendo historia ahora en el seguro agrícola, hay mucho avanzado y mucho equivocado y mucho dinero perdido en otros sectores del mundo, con lo cual innovar demasiado y ser excesivamente pioneros puede resultar a la larga pues una decepción grande para mucha gente, para muchos sectores que han puesto tanta ilusión en este proyecto.

A parte de lo que estaban analizando y contemplando como arranque de modelos, yo les sugeriría si te apetece, además creo que puede ser un tanto exótico, el que valoren el arranque de sistemas de seguro agrario en países ex-comunistas o actualmente comunistas como China, es decir, Europa del este, Rusia y China tienen modelos y su arranque no ha sido derivado de análisis de riesgos adecuado ni nada, sino que tienen otras variables político-sociales, pero bueno están en otra fase y me parece que son otro lugar a donde mirar haber como se hacen las cosas o por lo menos ser consciente, nada más.

Anexo 3: Rastreo bibliográfico

<p>Localización:</p> <p>Biblioteca EPM</p>	<p>Descripción:</p> <p>Díaz Agudelo, A. (2012). Seguro Agrícola: aprender de los vecinos puede evitarnos dolores de cabeza. Revista Fasecolda (Nº 146), Págs 18-21. ISSN: 0120-1972</p>	<p>No</p> <p>1/3</p>
<p>Contenido:</p> <p>“En materia de seguro agrícola México resulta ser el ejemplo más destacado de la región. De tiempo atrás los esquemas los esquemas de seguro para el agro son desarrollados en este país, siendo los fondos de aseguramiento rurales los pioneros y los líderes en la protección del campo. Hoy existen 342 y tienen una participación del 57,6% de la superficie asegurada, la cual es el 26,6% del total del área sembrada.”</p> <p>“... la estrategia para la protección de los pequeños productores frente a desastres naturales contempla dos frentes de acción, uno de aseguramiento catastrófico y otro de apoyos directos. En el primero se protege el campo transfiriendo el riesgo a una aseguradora (estatal o privada) mediante una póliza tomada por el Estado Federal o los Estados y cuyo beneficio es el mismo Estado Federal, quien aporta el 90% de la prima del seguro, o el 75% si el grado de marginación del municipio es menor, mientras que la prima restante es aportada por los Estados. El segundo esquema opera cuando los Estados no contratan una póliza, caso en el cual el Gobierno Federal transfiere recursos para la atención de recursos en la zona sólo por el 50%, en tanto que los Estados deben asumir el otro 50% restante. En ambos casos se cubren las afectaciones por eventos como inundaciones, sequías, heladas, terremotos y erupciones volcánicas, entre otros.”</p> <p>“Sólo en 2011, con motivo de las sequías, las compañías de seguros tuvieron una siniestralidad del 76%, no obstante la siniestralidad histórica ha rondado entre el 53% y el 59% siendo el exceso y déficit de lluvia la mayor razón de pérdida, la cual se inspecciona con un equipo de ajustadores propios.”</p>		<p>Palabras clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrícola - Seguro - México <p>Análisis:</p> <p>La importancia de este artículos radica en el planteamiento que realiza el autor sobre lo fundamental de aprender de las experiencias de países que cuentan con un modelo de seguros agrícolas más avanzado, como es el caso de México.</p>
<p>Tipo de ficha: Textual</p>	<p>Elaborado por: Alejandro Jaramillo Celis</p>	

Localización: Biblioteca EPM	Descripción: Pinzón Caicedo, M. (2012). Los cultivadores como emprendedores: los seguros en el marco de la restitución de tierras. Revista Fasecolda (Nº 146), Págs 71-74. ISSN: 0120-1972	No 2/3
Contenido: “... es indispensable dar a los agricultores las herramientas necesarias para actuar como empresarios agrícolas.” “En la protección contra los riesgos a los que se enfrentan los agricultores (como la volatilidad de los precios, los cambios en los rendimientos de los cultivos y los efectos climáticos), los seguros son los servicios abanderados para dar la garantía requerida.” “... Con un servicio eficiente de administración de riesgos como los seguros, los pequeños agricultores estarán en la capacidad de tomar decisiones de inversión basados en la oportunidad y no en la necesidad, ya que se disminuirá la dependencia de las familias al ingreso generado por el cultivo.” “En ausencia de seguros agrícolas, los dueños de parcelas encuentran que una estrategia de disminución del riesgo es la creación de contratos de tenencia. La incertidumbre del cultivo se puede disminuir a través de contratos de arrendamiento que permitan a los dueños de terrenos compartir el riesgo con otra persona.”		Palabras clave: - Seguro - Riesgo - Agrícola Análisis: El autor pretende hacer énfasis en la importancia de un seguro agrícola en Colombia, a su vez que hace mención a los principales factores de riesgo a los cuales éstos se encuentran expuestos.
Tipo de ficha: Textual	Elaborado por: Alejandro Jaramillo Celis	


Localización: Biblioteca EPM	Descripción: Piqueras, M. (2007). Sector agrario. Urgen medidas de adaptación al cambio climático. Revista Ecologista (Nº 54), Págs 30-32. ISSN: 1575-2712	No 3/3
Contenido: “... el sector agrario será uno de los más afectados por el cambio climático.” “El clima y su variabilidad inciden en muchos ámbitos, pero el sector agrario presenta una mayor vulnerabilidad ante el cambio climático.” “Una vez identificados los efectos y las consecuencias del cambio climático en el sector agrario, hay que pasar al siguiente nivel, donde la adaptación y medidas correctoras se convierten en instrumentos necesarios. El sector agrario debe comenzar ya a adaptarse de forma eficiente y rápida a las transformaciones y alteraciones que tendrán lugar en el clima. Del éxito o fracaso de estas acciones, depende la continuidad de buena parte de la actividad agraria.”		Palabras clave: - Cambio climático. - Sector agrario. Análisis: Este artículo es importante toda vez que la autora muestra la influencia de los factores climáticos y el constante riesgo que esto representa para el sector agrícola de un país.
Tipo de ficha: Textual	Elaborado por: Alejandro Jaramillo Celis	

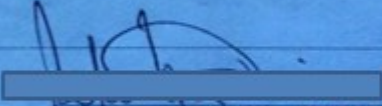


ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA

ACTA DE EVALUACIÓN FINAL DE TRABAJO DE GRADO

Fecha: (dd/mm/aa)	22/11/2012						
Nombre del proyecto:	Mitigación de los impactos del riesgo climático en el sector agrícola colombiano desde la perspectiva de una compañía aseguradora						
Director del proyecto:	Conrado Ramirez Velásquez						
<table border="1"><thead><tr><th>Nombre del estudiante</th><th>Programa académico</th></tr></thead><tbody><tr><td>Alejandro Jaramillo Celis</td><td>Ingeniería Administrativa</td></tr><tr><td>Liliana Vásquez Echeverri</td><td>Ingeniería Administrativa</td></tr></tbody></table>		Nombre del estudiante	Programa académico	Alejandro Jaramillo Celis	Ingeniería Administrativa	Liliana Vásquez Echeverri	Ingeniería Administrativa
Nombre del estudiante	Programa académico						
Alejandro Jaramillo Celis	Ingeniería Administrativa						
Liliana Vásquez Echeverri	Ingeniería Administrativa						
Nombre del Jurado:	Javier Vicente Jaramillo Betancur						
Evaluación del proyecto: Espacio exclusivo para jurado							
<input type="checkbox"/> No aprobado <input checked="" type="checkbox"/> Aprobado sin mención							
<input type="checkbox"/> con Mención Pública <input type="checkbox"/> con Mención honorífica <input type="checkbox"/> Trabajo laureado							
Justificación del reconocimiento: (Artículo 28 del Acuerdo 11: "El director del Programa presentará el acta final de evaluación al Consejo Académico, donde consta la solicitud de mención especial debidamente justificada y el Consejo determinará si se otorga o no"). La justificación debe tener mínimo 500 palabras.							


JORGE ESTEBAN MESÍAS HOYOS
Director del Programa


CONRADO RAMÍREZ VELÁSQUEZ
Director del Trabajo de Grado


JAVIER VICENTE JARAMILLO BETANCUR
Jurado (Si lo hubo)

Jurado (Si lo hubo)